



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 600 12 840 T2 2004.12.30**

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 088 762 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **600 12 840.7**

(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/JP00/00945**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **00 904 044.5**

(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 00/48912**

(86) PCT-Anmeldetag: **18.02.2000**

(87) Veröffentlichungstag
der PCT-Anmeldung: **24.08.2000**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **04.04.2001**

(97) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung beim EPA: **11.08.2004**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **30.12.2004**

(51) Int Cl.⁷: **B65C 7/00**
G09F 3/03, G09F 3/14

(30) Unionspriorität:
3947399 18.02.1999 JP

(73) Patentinhaber:
Kotec's Co., Ltd., Tokio/Tokyo, JP

(74) Vertreter:
Rehberg und Kollegen, 37073 Göttingen

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT,
LI, LU, MC, NL, PT, SE**

(72) Erfinder:
**UENO, Hideyuki, Yokohama-shi, Kanagawa
234-0051, JP**

(54) Bezeichnung: **SIEGELMITTEL**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung**HINTERGRUND DER ERFINDUNG****1. Gebiet der Erfindung**

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Versiegelungsmittel (Verplombungselement, "sealing implement") für ein Versiegeln durch ein Anbringen eines Kennzeichens so wie eine Marke, ein Preisschild, eine Materialerklärung oder Bedienungsanweisungen an ein Produkt wie beispielsweise ein Kleidungsstück, Schuhe oder eine Tasche. Insbesondere betrifft die Erfindung ein Versiegelungsmittel, welches in der Lage ist, einen Arbeitsgang durchzuführen für ein sanftes Anbringen eines Kennzeichens, wenn das vorgenannte Kennzeichen in eine besondere Anbringeinrichtung (Pistole) eingesetzt ist.

2. Stand der Technik

[0002] Zahlreiche Versiegelungsmittel sind in der Vergangenheit vorgeschlagen worden, wie in **Fig. 27** dargestellt ist, für das grundsätzliche Bündeln von Artikeln wie beispielsweise Kleidung, Frauenschuhe, Sandalen, Taschen und Schuhe oder für das Anbringen von Markenzeichen, Preisschildern oder ähnlichem an derartigen Produkten.

[0003] Gemäß **Fig. 27** kann beispielsweise ein derartiges Mittel eine Konfiguration besitzen, welche mit einem Filament **5** gebildet ist, welches eine Schleife bildet, sowie mit einem Einsatzkopfteil **6**, welches an einem Ende des Filaments **5** gebildet ist, und einem Sockelteil **8**, welches ein Einsatzloch **7** besitzt für ein Einsetzen des Einsatzkopfteils **6** und an dem anderen Ende des Filaments **5** bereitgestellt wird. Eine Vielzahl von einzelnen Versiegelungsmitteln, welche eine Einheit von Versiegelungsmitteln **4** bilden, werden mit zwei zueinander parallelen Verbindungsstäben **11** zeitweise verbunden, um eine Entfernung derselben zu ermöglichen.

[0004] Eine Ausgestaltungsform des Versiegelungsmittels, welche in **Fig. 27** dargestellt ist, kann integral aus einem synthetischen Harz gebildet sein. Insbesondere ist der Filament-Teil **5** davon dargestellt und weist eine extrem hohe Belastbarkeit hinsichtlich einer Zugspannung auf.

[0005] Wenn das Einsatzkopfteil **19** durch einen engen Bereich **7** des Sockelteils eingesetzt ist, wird ein Paar von Krägen **9**, die als Hakenbereiche dienen und welche von dem Einsatzkopfteil **19** bereitgestellt werden, geöffnet, wodurch das Einsatzkopfteil **19** irreversibel innerhalb des Sockelteils **8** fixiert wird und die Versiegelung in einem Zustand komplettiert wird, in welchem das Label mit dem Mittel, welches eine Schleife bildet, fixiert wird.

[0006] In der Vergangenheit wurden derartige Versiegelungsmittel in eine spezielle Ausstoßeinrichtung (Befestigungspistole) geladen, bei der ein Hebel gezogen wird, wodurch eine Verwendung hauptsächlich für ein Bündeln von Gegenständen wie Stiefeln, Sandalen und Schuhen ebenso wie ein Fixieren eines Preisschildes oder eines Kennzeichens **T**, welches Instruktionen für eine Verwendung des Produktes besitzt, an dem Produkt ermöglicht wurde.

[0007] Bei einer Einheit von Versiegelungsmitteln entsprechend dem Stand der Technik wie zuvor beschrieben ist die Gesamtkonfiguration der Einheit von Versiegelungsmitteln einschließlich einer Vielzahl von Filament-Teilen **5** flach ausgebildet. Daher muss der Benutzer grundsätzlich zunächst einen Teil des Filament-Teils von der Einheit von Versiegelungsmitteln biegen, so dass das Einsatzkopfteil und das Sockelteil davon einander angenähert werden. Dann montiert der Benutzer diese auf der Pistole. Derartige Arbeitsgänge führen zu zahlreichen Schwierigkeiten.

[0008] Beispielsweise muss die Einheit von Versiegelungsmitteln auf der Pistole montiert werden, welche ausschließlich für ein kontinuierliches Versiegeln des Versiegelungsmittels unter Betätigung eines Balkens der Pistole verwendet wird, wobei die Einheit von Versiegelungsmitteln mit relativ großen Kräften gebogen werden muss. Hieran anschließend sollte das Einsatzkopfteil **6** auf ein Ende der Pistole montiert werden, während das Sockelteil **8** auf ein anderes Ende der Pistole montiert werden sollte. Diese Arbeit war schwere Arbeit für den Benutzer. Weiterhin war es in diesem Fall sehr schwer für den Benutzer, die Schießpistole in einer Hand zu halten und die Einheit von Versiegelungsmitteln auf der Pistole mit der anderen Hand zu montieren.

[0009] Wenn der Benutzer zunächst eine Vielzahl von Filament-Teilen **5** biegt, welche zueinander parallel angeordnet sind, und diese anschließend auf der Pistole montiert, welche ausschließlich für diese Einheit von Versiegelungsmitteln verwendet wird, und die einzelnen Filament-Teile eines nach dem anderen verwendet, dann vermischen sich gewöhnlicherweise die gebogenen Bereiche, die jeweils auf einem Teil der Filament-Teile gebildet werden und benachbart zueinander angeordnet sind. Hierdurch treten Blockierphänomene in der Pistole auf.

[0010] Weiterhin hat der Benutzer Schwierigkeiten bei der Identifizierung einer Oberfläche der Einheit von Versiegelungsmitteln dahingehend, ob eine derartige Oberfläche eine vordere Oberfläche oder eine hintere Oberfläche ist, wenn er versucht, die Filament-Teile, die einen flachen Zustand bilden, zu biegen. Hierbei gibt es den Fall, in dem der Benutzer die Einheit von Versiegelungsmitteln in eine entgegengesetzte Richtung biegt, so dass die gebogene Einheit

von Versiegelungsmitteln in umgekehrtem Zustand fehlerhafterweise eingesetzt würde, was in einer Fehlfunktion der Pistole resultieren würde.

[0011] Wenn der Filament-Teil der Einheit von Versiegelungsmitteln, welcher einen flachen Zustand bildet, gebogen werden muss, ist der Filament-Bereich relativ hart, so dass es eine Begrenzung von einem Radius der aufzubringenden Krümmung gibt und daher eine Breite der Pistole nicht signifikant verringert werden kann.

[0012] Entsprechend ist es ein erstes Ziel der vorliegenden Erfindung, eine Einheit von Versiegelungsmitteln bereitzustellen, welche die Betriebseffizienz verbessern kann, wenn eine Einheit von Versiegelungsmitteln auf einer Pistole montiert wird, die ausschließlich für die Einheit von Versiegelungsmitteln verwendet wird und ebenso vermeidet, dass die Einheit von Versiegelungsmitteln miteinander vermischt wird oder ein Blockieren der Pistole auftritt.

[0013] Ein weiteres zweites Ziel der vorliegenden Erfindung ist es, die Betriebscharakteristik der Einheit von Versiegelungsmitteln zu verbessern, wenn das einzelne Versiegelungsmittel jeweils an der kommerziellen Ware angebracht wird.

ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

[0014] Um die oben genannten Ziele zu erreichen, wendet die vorliegende Erfindung die folgenden grundsätzlichen technischen Zusammenhänge an.

[0015] Insbesondere wird entsprechend der vorliegenden Erfindung eine Einheit von Versiegelungsmitteln entsprechend Anspruch 1 bereitgestellt.

[0016] Zumindest ein Teil des Filament-Teils der Einheit von Versiegelungsmitteln kann mit einem Filament-Deformationsmechanismus bereitgestellt werden, welcher einfach und irreversibel den Filament-Teil zu einer krummlinigen oder gefalteten Konfiguration deformieren kann.

[0017] Das Filament-Teil, welches mit dem Sockelteil verbunden ist, und das Filament-Teil, welches mit dem Einsatzkopfteil verbunden ist, weisen jeweils eine im Wesentlichen gerade Konfiguration auf.

[0018] Zumindest ein Teil des Filament-Teils der Einheit von Versiegelungsmitteln kann mit einem Filament-Blockiervermeidungsmechanismus ausgestattet sein, wobei eine Vielzahl von Filament-Teilen benachbart zueinander angeordnet sein kann, um eine gegenseitige Blockierung zu vermeiden.

[0019] Zumindest ein Teil des Filament-Teils der Einheit von Versiegelungsmitteln kann mit einem Filament-Deformationsmechanismus ausgestattet

sein, welcher auf einfache Weise und irreversibel die Filament-Teile in eine krummlinige oder gefaltete Konfiguration deformieren kann. Zumindest ein Teil des Filament-Teils der Einheit von Versiegelungsmitteln kann mit einem Filament-Blockiervermeidungsmechanismus ausgestattet sein, wobei eine Vielzahl von Filament-Teilen, die benachbart zueinander angeordnet sind, daran gehindert werden, sich gegenseitig zu blockieren.

[0020] Um die oben genannten Nachteile des Standes der Technik zu vermeiden, besitzt die vorliegende Erfindung die grundsätzlichen Merkmale gemäß Anspruch 1.

[0021] Gemäß der vorliegenden Erfindung kann die zuvor erwähnte Einheit von Versiegelungsmitteln einfach an einer Befestigungs-Schießpistole angebracht werden, welche verwendet wird, um jedes der Versiegelungsmittel zu schießen (im Folgenden als spezielle Schießpistole bezeichnet).

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0022] Fig. 1 ist eine vergrößerte Draufsicht, die ein Ausführungsbeispiel einer Einheit von Versiegelungsmitteln entsprechend der vorliegenden Erfindung zeigt.

[0023] Fig. 2 ist eine vergrößerte Vorderansicht, die ein Ausführungsbeispiel einer Einheit von Versiegelungsmitteln entsprechend der vorliegenden Erfindung zeigt.

[0024] Fig. 3 ist eine vergrößerte Seitenansicht, die ein Ausführungsbeispiel einer Einheit von Versiegelungsmitteln entsprechend der vorliegenden Erfindung zeigt.

[0025] Fig. 4 ist eine perspektivische Ansicht, die ein Ausführungsbeispiel einer Einheit von Versiegelungsmitteln entsprechend der vorliegenden Erfindung zeigt.

[0026] Fig. 5 ist eine perspektivische Ansicht, die den Zustand eines Ladens der Einheit von Versiegelungsmitteln entsprechend der vorliegenden Erfindung auf eine spezielle Schießpistole zeigt.

[0027] Fig. 6 ist eine Draufsicht auf einen Hauptbereich der Schießpistole.

[0028] Fig. 7 ist eine Draufsicht auf eine zweite Ausführungsform einer Einheit von Versiegelungsmitteln entsprechend der vorliegenden Erfindung.

[0029] Fig. 8 ist eine Draufsicht auf ein einzelnes Versiegelungsmittel, welches in einer dritten Ausführungsform einer Einheit von Versiegelungsmitteln entsprechend der vorliegenden Erfindung verwendet

wird, und

[0030] Fig. 8(A) ist eine Draufsicht, welche einen Hauptbereich eines Filament-Teiles von dem einzelnen Versiegelungsmittel zeigt und

[0031] Fig. 8(B) zeigt einen Querschnitt eines Hauptbereiches von dem Filament-Teil des einzelnen Versiegelungsmittels.

[0032] Fig. 9 ist eine Draufsicht auf ein einzelnes Versiegelungsmittel, welches in einer vierten Ausführungsform der Einheit von Versiegelungsmitteln entsprechend der vorliegenden Erfindung verwendet wird, und

[0033] Fig. 9(A) ist eine Draufsicht, welche einen Hauptbereich von einem Filament-Teil von dem einzelnen Versiegelungsmittel zeigt und

[0034] Fig. 9(B) zeigt einen Querschnitt von einem Hauptbereich von dem Filament-Teil des einzelnen Versiegelungsmittels, während

[0035] Fig. 9(C) und

[0036] Fig. 9(D) jeweils einen Querschnitt zeigen von einem Hauptbereich von einer separaten Ausführungsform und einer weiteren separaten Ausführungsform von einem Filament-Teil von einem einzelnen Versiegelungsmittel.

[0037] Fig. 10 ist eine Draufsicht auf eine fünfte Ausführungsform von einer Einheit von Versiegelungsmitteln entsprechend der vorliegenden Erfindung.

[0038] Fig. 11 ist eine Draufsicht auf eine sechste Ausführungsform von einer Einheit von Versiegelungsmitteln entsprechend der vorliegenden Erfindung.

[0039] Fig. 12 ist eine Draufsicht von einem anderen Ausführungsbeispiel einer Einheit von Versiegelungsmitteln entsprechend der vorliegenden Erfindung, in welchem ein Filament-Blockiervermeidungsmechanismus bereitgestellt wird auf einem gekrümmten Bereich des Filament-Teils des Versiegelungsmittels.

[0040] Fig. 13 ist eine Seitenansicht des in Fig. 12 dargestellten Ausführungsbeispiels.

[0041] Fig. 14 ist eine Draufsicht, die ein separates Ausführungsbeispiel zeigt, in dem ein anderer Typ eines Filament-Blockiervermeidungsmechanismus bereitgestellt ist für das Versiegelungsmittel entsprechend der vorliegenden Erfindung.

[0042] Fig. 15 ist eine Seitenansicht des in Fig. 14

dargestellten Ausführungsbeispiels.

[0043] Fig. 16(A) ist eine Draufsicht, die ein anderes Ausführungsbeispiel zeigt, in dem für das Versiegelungsmittel entsprechend der vorliegenden Erfindung ein separater Filament-Blockiervermeidungsmechanismus bereitgestellt wird, während

[0044] Fig. 16(B) und Fig. 16(C) Draufsichten von einem separaten Ausführungsbeispiel und einem weiteren separaten Ausführungsbeispiel des Versiegelungsmittels entsprechend der vorliegenden Erfindung zeigen.

[0045] Fig. 17 ist eine Seitenansicht des in Fig. 16 dargestellten Ausführungsbeispiels.

[0046] Fig. 18 ist eine Draufsicht eines siebten Ausführungsbeispiels der Einheit von Versiegelungsmitteln entsprechend der vorliegenden Erfindung.

[0047] Fig. 19 ist eine Draufsicht eines achten Ausführungsbeispiels einer Einheit von Versiegelungsmitteln entsprechend der vorliegenden Erfindung.

[0048] Fig. 20 ist eine vergrößerte Draufsicht von einem Hauptbereich eines neunten Ausführungsbeispiels einer Einheit von Versiegelungsmitteln entsprechend der vorliegenden Erfindung.

[0049] Fig. 21 ist eine vergrößerte Draufsicht von einem Hauptbereich eines neunten Ausführungsbeispiels einer Einheit von Versiegelungsmitteln entsprechend der vorliegenden Erfindung.

[0050] Fig. 22 ist eine vergrößerte Draufsicht von einem Hauptbereich eines zehnten Ausführungsbeispiels einer Einheit von Versiegelungsmitteln entsprechend der vorliegenden Erfindung.

[0051] Fig. 23(A) ist eine vergrößerte Draufsicht von einem Aspekt eines elften Ausführungsbeispiels einer Einheit von Versiegelungsmitteln und

[0052] Fig. 23(B) ist ein anderer Aspekt von einem elften Ausführungsbeispiel einer Einheit von Versiegelungsmitteln entsprechend der vorliegenden Erfindung.

[0053] Fig. 24 ist eine vergrößerte Draufsicht eines zwölften Ausführungsbeispiels einer Einheit von Versiegelungsmitteln entsprechend der vorliegenden Erfindung.

[0054] Fig. 25 ist eine vergrößerte Seitenansicht von einem zwölften Ausführungsbeispiel einer Einheit von Versiegelungsmitteln entsprechend der vorliegenden Erfindung.

[0055] Fig. 26(A) ist eine vergrößerte Draufsicht

von einem Aspekt eines dreizehnten Ausführungsbeispiels einer Einheit von Versiegelungsmitteln und

[0056] Fig. 26(B) ist ein anderer Aspekt von einem dreizehnten Ausführungsbeispiel einer Einheit von Versiegelungsmitteln entsprechend der vorliegenden Erfindung.

[0057] Fig. 27 ist eine Vorderansicht von einer konventionellen Einheit von Versiegelungsmitteln.

DETAILLIERTE BESCHREIBUNG DER BEVORZUGTEN AUSFÜHRUNGSBEISPIELE

[0058] Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung werden im Folgenden im Detail beschrieben unter Bezugnahme auf die Zeichnungen.

[0059] Fig. 1 ist eine vergrößerte Draufsicht, die ein Ausführungsbeispiel einer Einheit von Versiegelungsmitteln entsprechend der vorliegenden Erfindung zeigt und Fig. 2, Fig. 3 und Fig. 4 sind eine vergrößerte Vorderansicht, eine vergrößerte Seitenansicht und eine perspektivische Ansicht, die jeweils ein Ausführungsbeispiel einer Einheit von Versiegelungsmitteln entsprechend der vorliegenden Erfindung zeigen.

[0060] Wie in diesen Zeichnungen dargestellt ist, weist eine Einheit von Versiegelungsmitteln **20** entsprechend der vorliegenden Erfindung eine Vielzahl von einzelnen Versiegelungsmitteln auf, von denen jedes einen flexiblen Filament-Teil **5**, einen Einsatzkopfteil **19** mit einem geeigneten Eingriffsteil, beispielsweise einem Blattelement **9**, welches an einem Endbereich des Filament-Teils **5** bereitgestellt ist, und ein Sockelteil **8** aufweist. Das Sockelteil **8** besitzt ein Loch **10** zum Zweck eines irreversiblen Einsetzens des Einsatzkopfteils **19**, bereitgestellt an einem Ende des Filaments **5**. Eine Vielzahl von Filament-Teilen **5** von einzelnen Versiegelungsmitteln sind benachbart und parallel zueinander angeordnet. Jedes der Vielzahl von Einsatzkopfteilen **19** (oder ein benachbarter Bereich hierzu) und jeder der Vielzahl von Sockelteilen **8** (oder ein benachbarter Bereich) ist angepasst, um mit separat bereitgestellten Verbindungsstäben **11** verbunden zu werden. Ein Mittelbereich **5a** des Filament-Teils **5** der Einheit von Versiegelungsmitteln **20** weist eine krummlinige Konfiguration auf.

[0061] In einem anderen Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung kann der Mittelbereich **5a** des Filament-Teils **5** der Einheit von Versiegelungsmitteln, **20** stattdessen eine gefaltete Konfiguration haben, wenn Bereiche der Filament-Teile **5f** und **5g**, welche sich jeweils von dem Einsatzkopfteil **19** und dem Sockelteil **8** erstrecken, parallel zueinander mit einem vorbestimmten Abstand W' angeordnet sind.

[0062] In diesem Fall sind ein Bereich der Filament-Teile **5f**, welcher mit dem Einsatzkopfteil **19** verbunden ist, und ein Teil der Filament-Teile **5g**, welcher verbunden ist mit dem Sockelteil **8**, im Wesentlichen parallel orientiert zueinander mit einem vorbestimmten Abstand W' .

[0063] Gemäß diesem Ausführungsbeispiel ist sowohl das Einsatzkopfteil **19** als auch das Sockelteil **8** mit den verbindenden Stäben **11** durch verbindende Bereiche **11a** und **11b** verbunden, welche auf einfache Weise abgeschnitten und entfernt werden können.

[0064] Die Einheit von Versiegelungsmitteln **20** entsprechend der vorliegenden Erfindung ist integral gebildet von einem synthetischen Harz, wie beispielsweise gewöhnliches Nylon, Polypropylen oder Polyester, wie dies der Fall war für vergangene Versiegelungsmittel, mit einer Vielzahl von Filament-Teilen, die zu einer Konfiguration mit flacher Oberfläche angeordnet sind.

[0065] Dann wird ein zentraler Bereich oder ein Bereich in der Nähe eines zentralen Bereichs von jedem dieser Filament-Teile **5** gefaltet, um einen Bereich der Filament-Teile **5f** zu bilden, welcher sich von dem Einsatzkopfteil **19** erstreckt, und die Filament-Teile **5g** zu bilden, welche sich von dem Sockelteil **8** erstreckt, so dass diese substantiell parallel zueinander mit einer vorgegebenen Distanz W' (gemessen dazwischen) angeordnet sind.

[0066] Nachdem diese Konfiguration irreversibel fixiert ist, beispielsweise mittels einer Wärmebehandlung ("heat set") oder ähnlichem unter Verwendung einer vorbestimmten Form oder vorbestimmter Unterstützungsmittel, um zumindest einem Bereich des Filament-Teils, der das Einsatzkopfteil **19** und das Sockelteil **8** verbindet, eine krummlinige Konfiguration zu geben.

[0067] In einem anderen Ausführungsbeispiel kann die Einheit von Versiegelungsmitteln entsprechend der vorliegenden Erfindung zuvor mit einer Krümmung oder mit einem einen Faltbereich herstellenden Unterstützungsmechanismus bereitgestellt werden, welcher zumindest einen Bereich des Filament-Teils leicht biegsam macht auf zumindest einem Teilbereich des Filament-Teils. Ein Wärmebehandlungs-Arbeitsgang kann auf diesen Filament-Teil angewendet werden.

[0068] In der vorliegenden Erfindung bedeutet der Term "irreversibel gebogen" den Zustand, welchen die Einheit durch einen derartigen Wärmebehandlungs-Arbeitsgang erhält und welchen die Einheit aufrechterhält – in anderen Worten kann der Filament-Teil der Einheit seine krummlinige Konfiguration, welche durch den Wärmebehandlungs-Arbeits-

gang aufgebracht worden ist, nach der Wärmebehandlung und wenn die Einheit einem freiem Zustand überlassen wird aufrecht erhalten.

[0069] Weiterhin bezeichnet in der vorliegenden Erfindung der Term "W" einen Abstand, mit dem die Einheit von Versiegelungsmitteln nach der vorliegenden Erfindung auf eine spezielle Pistole **18** montiert werden kann, und den exakten Abstand, mit dem die Arbeitsgenauigkeit der speziellen Pistole verbessert werden kann.

[0070] Vorzugsweise sollte für einen Abstand W zwischen den Rillen **21** und **22** für die verbindenden Stäbe **11**, **11**, die darein eingesetzt werden sollen, ein Abstand gewählt werden, welcher derselbe oder substantiell derselbe ist wie ein Abstand W, welcher zwischen den verbindenden Stäben **11** und **11** gebildet ist.

[0071] Hierdurch kann die Einheit von Versiegelungsmitteln entsprechend der vorliegenden Erfindung einfach auf der speziellen Pistole montiert werden. Hierdurch können Fehler vermeiden werden, beispielsweise, dass die Einheit fehlerhaft in die Pistole eingesetzt wird mit einer falschen Einsatzweise oder einem fehlerhaften Einsatz in entgegengesetzte Richtung.

[0072] Entsprechend der vorliegenden Erfindung kann die Breite der speziellen Pistole **18** verringert werden, wodurch die spezielle Pistole kompakter wird.

[0073] Das erste Ausführungsbeispiel der Einheit von Versiegelungsmitteln **20** wird weiter erklärt unter Bezugnahme auf **Fig. 1**.

[0074] Zunächst ist die Grundkonfiguration der Einheit von Versiegelungsmitteln **20** substantiell dieselbe wie die einer konventionellen Einheit von Versiegelungsmitteln.

[0075] Das Sockelteil **8** hat ein Loch **10**, wodurch das Einsatzkopfteil **19** irreversibel passieren kann.

[0076] Entsprechend der vorliegenden Erfindung kann eine Querschnittskonfiguration des Filament-Teils irgendeine Konfiguration sein, die gewählt ist aus einer Gruppe von kreisförmigen, flachen und rechtwinkligen Konfigurationen.

[0077] Zusätzlich wird innerhalb des Loches **7** des Sockelteils **8** ein Steckbereich **16** bereitgestellt, welcher eingreift in einen Eingriffsbereich **9**, welcher ein Teil des Einsatzkopfteiles **19** ist. Ein derartiger Steckbereich **16** kann vorzugsweise einen Vorsprung oder ein konkaves Element aufweisen.

[0078] Die Einheit von Versiegelungsmitteln **20** der

vorliegenden Erfindung kann leicht auf der speziellen Pistole montiert werden, da ein Bereich in der Umgebung des zentralen Bereichs des Filament-Teils zuvor irreversibel in krummlinige Konfiguration oder eine einer derartigen Konfiguration sehr ähnliche Konfiguration gebracht ist. Zusätzlich ist jedes Filament-Teil der Einheit von Versiegelungsmitteln **20** zeitweise verbunden mit den verbindenden Stäben **11** unter paralleler Ausrichtung zueinander.

[0079] Entsprechend wird ein Label durch einfache Verwendung des Arbeitsgang-Balkens **18a** leicht auf einer Ware angebracht, nachdem die Einheit von Versiegelungsmitteln auf der Pistole montiert worden ist.

[0080] **Fig. 4** zeigt eine perspektivische Ansicht der Einheit von Versiegelungsmitteln entsprechend der vorliegenden Erfindung, in welcher die Einheit von Versiegelungsmitteln **20** 40 bis 60 Enden von Filament-Teilen aufweist, welche mit den verbindenden Stäben **11** verbunden sind.

[0081] Die Zahl von Enden der Filament-Teile der vorliegenden Erfindung kann variiert werden hinsichtlich des Objekts, für welche die Erfindung verwendet wird.

[0082] Wie zuvor gezeigt, kann ein Bediener auf einfache Weise die Einheit von Versiegelungsmitteln auf der speziellen Pistole unter alleiniger Verwendung einer Hand entsprechend **Fig. 5** montieren, da das Filament-Teil **5** der Einheit von Versiegelungsmitteln **20** zuvor gebogen worden ist, damit dieses einfach auf der speziellen Einrichtung **18** montiert werden kann.

[0083] Zusätzlich zeigt **Fig. 6** eine Draufsicht auf ein Hauptteil der speziellen Pistole unter Verwendung der Einheit von Versiegelungsmitteln der vorliegenden Erfindung.

[0084] In diesem Ausführungsbeispiel wird die spezielle Pistole **18** mit einem Paar von vertikalen Rillen **21** und **22** auf beiden Seiten davon bereitgestellt, in welche jeweils ein Paar von verbindenden Stäben **11**, **11** eingesetzt wird.

[0085] Beispielsweise kann der verbindende Stab **11**, der mit dem Sockelteil **8** der Einheit von Versiegelungsmitteln **20** verbunden ist, in die vertikale Rille **21** eingesetzt werden, während der verbindende Stab **11**, der mit dem Einsatzkopfteil **19** der Einheit von Versiegelungsmitteln **20** verbunden ist, in die vertikale Rille **22** eingesetzt werden kann.

[0086] Andererseits wird die spezielle Pistole auch bereitgestellt mit einem drückenden Stift-Mechanismus **23** an einem Ort seitlich der vertikalen Rille **22**. Der Mechanismus **23** ist wie in **Fig. 6** dargestellt an-

getrieben durch Betätigung des Arbeits-Balkens **18a**. Jedes der Einsatzkopfteile **19** kann einer nach dem anderen durch den drückenden Stiftmechanismus **23** vorwärts entlang dem hohlen Führungsstift **24** gedrückt werden, wobei das Einsatzkopfteil **19** von dem verbindenden Bereich **11a**, der gebildet ist auf dem verbindenden Stab **11**, entfernt wird.

[0087] Auf dieselbe Weise können die Sockelteile **8**, welche durch den verbindenden Stab **11** geführt sind, der in die vertikale Rille **21** eingesetzt ist, eines nach dem anderen durch einen drückenden Gurt **25** vorwärts entlang einer hohlen kurvenförmigen Sockelteil-Führung **26** gedrückt werden, wobei die Sockelteile **8** von dem verbindenden Bereich **11b**, der gebildet ist auf dem verbindenden Stab **11**, entfernt werden. Das Sockelteil **8**, welches entlang der Sockelteil-Führung **26** gedrückt wird, verändert seine Vorwärtsrichtung um beispielsweise 90° , um eine Kopplung mit dem Einsatzkopfteil **19** auszubilden, welches durch den drückenden Stiftmechanismus **23** zu dem Loch **10** des Sockelteiles gedrückt wird.

[0088] Die Sockelteil-Führung **26** hat eine Passage vom Typ eines hohlen Rohres mit einer Krümmung, welche ihre Mittelachse um 90° variiert, so dass der drückende Gurt **25** auf einfache Weise durch das Innere vorwärts bewegt werden kann. Die Sockelteil-Führung **26** ist derart konfiguriert, dass eine Zeit, zu der ein Spitzenbereich des drückenden Gurtes **25** einen Spitzenbereich der Sockelteil-Führung **26** erreicht, übereinstimmt mit der Zeit, zu der der drückende Stift **23** den Spitzenbereich der Sockelteil-Führung **26** erreicht.

[0089] Hierdurch kann jedes einzelne Versiegelungsmittel der Einheit von Versiegelungsmitteln **20** kontinuierlich und nacheinander ein Label an einer kommerziellen Ware anbringen.

[0090] Für dieses Ausführungsbeispiel kann die Einheit des Versiegelungsmittels einfach montiert werden auf der speziellen Pistole **18**, da das Filament-Teil der Einheit von Versiegelungsmitteln **20** derart gebogen ist, dass der Abstand zwischen den verbindenden Stäben **11**, **11** auf ein vorbestimmtes Maß gesetzt ist. Weiterhin existiert ein Zwischenraum zum Einsetzen eines Labels. Der Arbeitsgang für ein Anbringen des Labels an kommerziellen Waren wird einfach gehalten.

[0091] Gemäß einer anderen Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist zumindest ein Bereich des Filament-Teils **5** und ein Unterstützungsmechanismus **17** für die Herstellung eines Krümmungs- oder Faltbereiches vorgesehen, wobei der Mechanismus **17** ermöglicht, dass der Bereich des Filament-Teils **5** einfach und irreversibel in eine vorbestimmte Konfiguration geformt werden kann.

[0092] Beispielsweise kann der die Krümmung oder den Faltbereich herstellende Unterstützungsmechanismus **17** gemäß dieser Ausführungsform einen Filament-Teil aufweisen, welcher aus einem wärmebehandelbaren synthetischen Harzmaterial hergestellt ist. Weiterhin kann der Unterstützungsmechanismus **17** einen Filament-Teil aufweisen, von dem zumindest ein Teilbereich eine Querschnittsfläche besitzt, die eine flache Konfiguration hat, insbesondere eine filmähnliche Konfiguration, eine rechteckige Konfiguration oder eine Konfiguration von einem ovalen Typ wie in **Fig. 2(C)** dargestellt, obwohl eine übliche Querschnittskonfiguration eine kreisförmige Konfiguration gemäß **Fig. 2(B)** ist.

[0093] Weiterhin kann der die Krümmung oder den Faltbereich herstellende Unterstützungsmechanismus **17** dieses Ausführungsbeispiels einen Filament-Teil aufweisen, welcher eine Rille aufweist oder einen geschnittenen Bereich oder kann einen Filament-Teil aufweisen, welcher einen Durchmesser besitzt, der kleiner ist als der des Hauptbereiches des Filament-Teils.

[0094] In dem oben erwähnten Ausführungsbeispiel besitzt der Filament-Teil, der einen kleineren Durchmesser hat als der Durchmesser des Hauptteils des Filament-Teils, einen verjüngten Bereich.

[0095] Weiterhin besitzen die Filament-Teile **5g**, welche sich von dem Sockelteil **8** erstrecken, und die Filament-Teile **5f**, welche sich von dem Einsatzkopfteil **19** erstrecken, jeweils eine gerade Konfiguration.

[0096] In einem separaten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung sind die Filament-Teile **5g**, welche sich von dem Sockelteil **8** erstrecken, und die Filament-Teile **5f**, welche sich von dem Einsatzkopfteil **19** erstrecken, parallel zueinander ausgerichtet. Zusätzlich kann ein Abstand **W**, der zwischen einem Paar von verbindenden Stäben **11** und **11** gebildet ist, derart gewählt werden, dass dieser identisch oder substantiell der gleiche ist wie der Abstand, der zwischen den Rillen **21** und **22** der speziellen Pistole **18** gebildet ist, die die Einheit von Versiegelungsmitteln **20** verwendet, welche auf der speziellen Pistole montiert wird.

[0097] Wie zuvor erwähnt kann zumindest ein Bereich des Filament-Teils **5** und ein eine Krümmung oder einen Faltbereich herstellender Unterstützungsmechanismus **17** bereitgestellt werden, wobei der Mechanismus **17** ermöglicht, dass der Bereich des Filament-Teils **5** einfach und irreversibel in eine vorgegebene Konfiguration geformt werden kann. Der die Krümmung oder den Faltbereich herstellende Unterstützungsmechanismus **17** entsprechend diesem Ausführungsbeispiel kann einen Filament-Teil aufweisen, welcher hergestellt ist aus einem wärmebehandelbaren synthetischen Harzmaterial.

[0098] Ein eine derartige Krümmung oder einen Faltbereich herstellender Unterstützungsmechanismus **17** entsprechend dieser Ausführungsform kann einen Filament-Teil aufweisen, welcher eine Querschnittsfläche mit einer flachen Konfiguration besitzt, wobei eine kurze Achse der Querschnittsfläche in die Richtung gerichtet ist, in die der Filament-Teil gemäß **Fig. 2(C)** gebogen wird.

[0099] Weiterhin kann der die Krümmung oder den Faltbereich herstellende Unterstützungsmechanismus **17** entsprechend dieser Ausführungsform einen Filament-Teil aufweisen, welcher eine Rille oder einen Schnittbereich hat.

[0100] Ein separates Ausführungsbeispiel des die Krümmung oder den Faltbereich herstellenden Unterstützungsmechanismus **17** entsprechend dieser Ausführungsform kann einen Filament-Teil **5** aufweisen, welcher einen Durchmesser besitzt, der kleiner ist als der eines Hauptbereiches des Filament-Teils. Dieser Filament-Teil, der einen Durchmesser besitzt, der kleiner ist als der eines Hauptteils des Filament-Teils, kann einen verjüngten Bereich aufweisen.

[0101] Weiterhin kann der Filament-Teil **5**, der einen Durchmesser besitzt, der kleiner ist als der eines Hauptbereiches des Filament-Teils, eine Querschnittsfläche besitzen, welche kleiner ist als die eines Hauptbereiches des Filament-Teils.

[0102] Andererseits wird eine Gesamtkonfiguration der Einheit von Versiegelungsmitteln **20** integral mit synthetischem Harz gebildet. Das Sockelteil **8** und das Einsatzkopfteil **19** sind nicht dargestellt.

[0103] Weiterhin können das Sockelteil **8** und das Einsatzkopfteil **19** mit den verbindenden Stäben **11** durch verbindende Teilbereiche, die einfach entfernt werden können, verbunden sein.

[0104] **Fig. 7** zeigt eine Vorderansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels der Einheit von Versiegelungsmitteln entsprechend der vorliegenden Erfindung.

[0105] In **Fig. 7** ist eine Einheit von Versiegelungsmitteln **20** dargestellt, die einen flexiblen Filament-Teil **5** aufweist, einen Einsatzkopfteil **19**, der einen geeigneten eingreifenden Teil besitzt, der an einem Endbereich des Filament-Teils **5** bereitgestellt wird, und ein Sockelteil **8**, welches ein Loch **10** besitzt für den Zweck eines irreversiblen Einsetzens des Einsatzkopfteils **19**. Das Sockelteil **8** wird an einem anderen Ende des Filament-Teils **5** bereitgestellt. Eine Vielzahl von einzelnen Versiegelungsmitteln sind benachbart und parallel zueinander angeordnet sind. Jedes der Vielzahl von Einsatzkopfteilen **19** (oder ein hierzu benachbarter Bereich) und jedes der Vielzahl von Sockelteilen **8** (oder ein benachbarter

Bereich) kann eine Verbindung mit den separat bereitgestellten verbindenden Stäben **11, 11** herstellen. Zumindest ein Teil des Filament-Teils der Einheit von Versiegelungsmitteln **20** mit einem Filament-Deformierungsmechanismus **27** bereitgestellt, welcher den Filament-Teil einfach und irreversibel in eine krummlinige oder gefaltete Konfiguration deformieren kann.

[0106] **Fig. 8** zeigt eine dritte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung, in der der Filament-Deformierungsmechanismus **27** einen Bereich **5c** um den zentralen Bereich des Filament-Teils **5** mit einer vorgegebenen Weite aufweist.

[0107] Der Filament-Deformierungsmechanismus **27** ist beispielsweise hergestellt aus einem wärmebehandelbaren synthetischen Harzmaterial.

[0108] Dieser Filament-Deformierungsmechanismus **27** kann einen Filament-Teil aufweisen, der einen Durchmesser besitzt, der kleiner ist als der Durchmesser eines Hauptbereiches des Filament-Teils **5** und/oder kann eine Querschnittsfläche haben, welche kleiner ist als die Querschnittsfläche eines Hauptbereiches des Filament-Teils, vgl. **Fig. 8(A)** und **Fig. 8(B)**.

[0109] In dem in **Fig. 8(B)** dargestellten Ausführungsbeispiel zeigt die Querschnittsfläche eine kreuzartige Konfiguration.

[0110] Entsprechend dieser Ausgestaltung ist die Querschnitts-Konfiguration relativ klein gestaltet, um das Querschnitts-Trägheitsmoment klein zu machen, was bewirkt, dass der Filament-Teil in diesem Bereich einfach gebogen werden kann.

[0111] Durch Verwendung dieser Konfiguration wird der zentrale Bereich **5c** des Filament-Teils einfach biegsam, wodurch ein wärmebehandelnder Arbeitsgang einfach wird.

[0112] **Fig. 9** zeigt das vierte Ausführungsbeispiel der Einheit von Versiegelungsmitteln entsprechend der vorliegenden Erfindung. **Fig. 9(A)** ist eine Draufsicht, die einen Hauptbereich eines Filament-Teils von dem einzelnen Versiegelungsmittel zeigt und **Fig. 9(B)** zeigt einen Querschnitt eines Hauptbereiches von einem Filament-Teil, während **Fig. 9(C)** sowie **Fig. 9(D)** einen Querschnitt von einem Hauptbereich von einer separaten Ausführungsform sowie eine weitere separate Ausführungsform eines Filament-Teils von einem einzelnen Versiegelungselement zeigen.

[0113] Gemäß diesem Ausführungsbeispiel besitzt der Bereich um den zentralen Bereich des Filament-Teils **5** einen Durchmesser, der kleiner ist als der Durchmesser des Hauptteils des Filament-Teils **5**

und besitzt weiterhin einen verjüngten Bereich **5e**, in welchem die Dicke eines normalen Filament-Teils graduell reduziert wird zu dem Bereich **5d**, der einen kleineren Durchmesser besitzt.

[0114] Der Filament-Deformierungsmechanismus **27** entsprechend dieser Ausführungsform kann einen Filament-Teil **5** aufweisen, der aus einem wärmebehandelbaren synthetischen Harz hergestellt ist. Der Filament-Deformierungsmechanismus **27** kann weiterhin einen Filament-Teil **5** aufweisen, welcher eine Querschnittskonfiguration von einem flachen Typ hat oder von einem ovalen Typ, welcher eine lange Achse besitzt, die rechtwinklig zu der Biegerichtung des Filament-Teiles **5** ist.

[0115] Weiterhin kann der Filament-Deformierungsmechanismus **27** entsprechend diesem Ausführungsbeispiel einen Filament-Teil **5** aufweisen, von dem zumindest ein Bereich eine Rille oder einen Schnittbereich besitzt. Ebenso kann es **(20)** integral mit dem synthetischen Harz gebildet sein.

[0116] Weiterhin können das Sockelteil **8** und das Einsatzkopfteil **19** mit einem der jeweiligen verbindenden Stäbe **11** durch verbindende Bereiche verbunden sein, die auf einfache Weise entfernt werden können.

[0117] In anderen Ausführungsbeispielen kann der Filament-Deformierungsmechanismus **27** einen Filament-Teil **5d** aufweisen, welcher einen Durchmesser besitzt, der kleiner ist als der Durchmesser eines Hauptteils des Filament-Teils **5**. Ein derartiger Filament-Teil **5d**, der einen Durchmesser besitzt, der kleiner ist als der Durchmesser eines Hauptteils des Filament-Teils, kann einen verjüngten Bereich **5e** aufweisen.

[0118] Weiterhin kann der Filament-Teil **5d**, der einen Durchmesser besitzt, der kleiner ist als der Durchmesser eines Hauptteils des Filament-Teils **5**, eine Querschnittsfläche besitzen, die kleiner ist als die Querschnittsfläche eines Hauptbereichs des Filament-Teils **5**.

[0119] Die Querschnittskonfigurationen des Filament-Teils **5d**, welches einen Durchmesser besitzt, der kleiner ist als der Durchmesser eines Hauptteils des Filament-Teils **5**, kann jedwede Konfiguration sein, insbesondere eine Stern-Konfiguration, eine Dreiecks-Konfiguration oder einer rechteckigen Konfiguration, vgl. **Fig. 9(B), 9(C) und 9(D)**.

[0120] Entsprechend diesem Ausführungsbeispiel wird das Querschnitts-Trägheitsmoment des Filament-Teils **5d**, welches einen Durchmesser besitzt, der kleiner ist als der Durchmesser eines Hauptteils des Filament-Teils **5**, und des verjüngten Bereichs **5e** relativ klein, um den Filament-Teil zu verringern, da-

mit dieser einfach gebogen werden kann und einer Wärmebehandlung unterzogen werden kann.

[0121] **Fig. 10** zeigt eine Draufsicht auf eine fünfte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0122] Das fünfte Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung betrifft ein einzelnes Versiegelungsmittel, welches einen Filament-Teil **5**, einen Einsatzkopfteil **19**, der einen geeigneten Eingriffsteil **19a** besitzt, der an einem Endteil des Filament-Teils **5** bereitgestellt ist, und einen Sockelteil **8** aufweist. Das Sockelteil besitzt ein Loch **10** für ein irreversibles Einsetzen des Einsatzkopfteils **19**, welches an einem anderen Ende des Filament-Teils **5** bereitgestellt wird. Zumindest ein Teil des Filament-Teils **5** weist einen gebogenen Bereich **5k** auf, bei dem "the preat" (ein Teil) des Filament-Teils **5** irreversibel in eine vorbestimmte Konfiguration krümmt oder gebogen ist. Das Filament-Teil **5f**, welches mit dem Sockelteil **8** verbunden ist, und das Filament-Teil **5g**, welches mit dem Einsatzkopfteil verbunden ist, weisen eine im Wesentliche lineare Konfiguration auf.

[0123] Gemäß diesem Ausführungsbeispiel kann eines der Versiegelungsmittel **30**, welche Komponenten der Einheit von Versiegelungsmitteln **20** sind, separat gebildet sein. Dieses einzelne Versiegelungsmittel **30** kann beispielsweise verwendet werden, um Kennzeichen an kommerziellen Waren durch manuelle Arbeitsgänge anzubringen.

[0124] Das einzelne Versiegelungsmittel **30** weist ein Filament-Teil **5**, ein Einsatzkopfteil **19**, das einen geeigneten Eingriffsteil besitzt, der an einem Endteil des Filament-Teils **5** bereitgestellt ist, und ein Sockelteil **8** auf. Das Sockelteil **8** besitzt ein Loch **10** besitzt für ein irreversibles Einsetzen des Einsatzkopfteils **19**, welches bereitgestellt ist an einem anderen Ende des Filament-Teils **5**. Zumindest ein Teil des Filament-Teils **5** weist einen gebogenen Bereich **5k** auf, bei dem "the preat" (ein Teil) des Filament-Teils **5** irreversibel in eine vorbestimmte Konfiguration gekrümmt oder gebogen ist. Weiterhin besitzen das Filament-Teil **5f**, welches mit dem Sockelteil **8** verbunden ist, und das Filament-Teil **5g**, welches mit dem Einsatzkopfteil **19** verbunden ist, im Wesentlichen jeweils eine lineare Konfiguration.

[0125] Ein Beispiel für den gebogenen Bereich **5k** kann einen Bereich des Filament-Teils **5** aufweisen, welcher einen Querschnitt hat, der eine flache oder ovale Konfiguration aufweist.

[0126] Weiterhin kann der gebogene Bereich **5k** einen Filament-Teil **5** aufweisen, von dem zumindest ein Bereich eine Rille oder einen Schnittbereich sowie einen Filament-Teil **5d** aufweist. Der Filament-Teil besitzt einen Durchmesser, der kleiner ist als der Durchmesser eines Hauptbereichs des Fila-

ment-Teils **5**. Ein derartiger Filament-Teil **5d** besitzt einen Durchmesser, der kleiner ist als der Durchmesser eines Hauptteils eines Filament-Teils.

[0127] Weiterhin kann der gebogene Bereich **5k** einen Filament-Teil **5** aufweisen, welcher einen verjüngten Bereich aufweist.

[0128] Gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel dieser Ausführungsform kann das einzelne Versiegelungsmittel **30** einen Fingerkontakt-Griffbereich **50** aufweisen, zu dem eine Fingerspitze des Bedieners in Kontakt gebracht wird, und welcher eine im Wesentlichen rechteckige Konfiguration besitzt in eine Richtung des Sockelteiles **8** zu dem Filament-Teil **5**. Wenn das einzelne Versiegelungsmittel **30** von einem Finger eines Benutzers aufgenommen wird, wird die Fingerspitze des Benutzers vorzugsweise in Kontakt gebracht mit dem Fingerkontakt-Griffbereich **50**.

[0129] Entsprechend ist der Sockelbereich **8** notwendigerweise fixiert an einer oberen Position von einem Bereich der Fingerspitze des Benutzers.

[0130] **Fig. 11** zeigt eine Draufsicht auf ein sechstes Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung.

[0131] In diesem Ausführungsbeispiel sind beide Filament-Teile **5g**, die sich erstrecken von dem Sockelteil **8** und dem Filament-Teil **5f**, welches sich von dem Einsatzkopfteil **19** erstreckt, substantiell parallel geformt und zueinander angeordnet mit einem vorgegebenen Abstand W' . Der zentrale Bereich **5c** des Filament-Teils **5** wird gefaltet mit einem genauen Winkel.

[0132] Bei Verwendung dieser Konfiguration wird ein Arbeitsgang zum Anbringen eines Labels an einer kommerziellen Ware einfach. Weiterhin ist das Label schwer zu entfernen, da das Label mit dem Anbringen auf der kommerziellen Ware an diesem gebogenen Bereich fest gehalten wird, so dass die auf dem Label präsentierten Buchstaben leicht zu lesen sind.

[0133] **Fig. 12** zeigt eine Draufsicht auf eine Ausführungsform eines einzelnen Versiegelungsmittels **30**, in welchem ein Filament-Blockiervermeidungsmechanismus bereitgestellt wird auf einem krummlinigen Bereich des Filament-Teils. **Fig. 13** zeigt eine Seitenansicht einer Einheit von Versiegelungsmitteln, welche entsprechend der vorangegangenen Beschreibung eine Vielzahl von einzelnen Versiegelungsmitteln aufweist.

[0134] Gemäß dieser Ausführungsform weist eine Einheit von Versiegelungsmitteln eine Vielzahl von einzelnen Versiegelungsmitteln auf, von denen jedes ein Filament-Teil **5**, einen Einsatzkopfteil **19**, welches ein geeignetes Eingriffsteil besitzt, welches an einem

Endbereich des Filament-Teils **5** bereitgestellt ist, und ein Sockelteil **8** besitzt. Das Sockelteil **8** hat ein Loch **10** für ein irreversibles Einsetzen des Einsatzkopfteils **19**, welches auf dem anderen Ende des Filament-Teils **5** bereitgestellt wird. Eine Vielzahl von einzelnen Versiegelungsmitteln sind zueinander benachbart angeordnet, so dass die Filament-Teile **5** parallel zueinander ausgerichtet sind. Jedes der Vielzahl von Einsatzkopfteilen **19** (oder ein benachbarter Bereich) und jedes der Vielzahl von Sockelteilen **8** (oder ein benachbarter Bereich) kann mit separat bereitgestellten verbindenden Stäben **11** verbunden zu werden. Zumindest ein Teil des Filament-Teils **5** der Einheit von Versiegelungsmitteln weist einen krummlinig konfigurierten Bereich oder einen gefalteten Bereich auf. Zumindest ein Teil des Filament-Teils **5** der Einheit von Versiegelungsmitteln weist einen Filament-Blockiervermeidungsmechanismus **40** auf, wobei eine Vielzahl von den Filament-Teilen **5**, die benachbart zueinander angeordnet sind, daran gehindert werden, sich gegenseitig zu blockieren.

[0135] Gemäß dieser Ausführungsform werden zwei kugelförmige Bereiche **40**, die voneinander mit einem vorbestimmten Abstand m getrennt sind, bereitgestellt bei einem zentralen Bereich des krummlinigen Bereichs des Filament-Teils **5**.

[0136] Sämtliche kugelförmigen Bereiche **40**, die auf jedem der Filament-Teile **5** gebildet sind und die benachbart zueinander angeordneten, wenn diese in der Einheit von Versiegelungsmitteln angebunden werden, werden miteinander in einer vertikalen Richtung unter Verwendung eines verbindenden Bereichs **32** verbunden.

[0137] Unter Verwendung dieser Konfiguration werden ein blockierter Zustand oder ein vermischter Zustand der Filament-Teile, insbesondere bei einem krummlinigen Bereich des Filament-Teils, sicher vermieden.

[0138] Wenn ein Label an einem Ort zwischen zwei sphärischen Bereichen **40** platziert wird, wird das Label nie davon wegbewegt, so dass das Label auf einfache Weise wahrgenommen wird.

[0139] **Fig. 14** zeigt eine Draufsicht auf ein anderes Ausführungsbeispiel einer Einheit von Versiegelungsmitteln, in welcher bei einem krummlinigen Bereich von jedem der Filament-Teile ein Filament-Blockiervermeidungsmechanismus bereitgestellt wird und **Fig. 15** zeigt eine Seitenansicht der in **Fig. 14** dargestellten Einheit von Versiegelungsmitteln.

[0140] Gemäß dieser Ausführungsform wird bei einem Bereich in der Nähe eines zentralen Bereiches des Filament-Teils ein Bereich des Filament-Teils mit einem erweiterten Bereich **41** und rechteckförmigem Querschnitt entlang einer vorbestimmten Länge be-

reitgestellt.

[0141] Ein maximaler Durchmesser des erweiterten Bereichs **41** ist vorzugsweise kleiner als ein Loch, welches auf dem Label bereitgestellt wird, beispielsweise 1,9 bis 2,0 mm.

[0142] Auf der anderen Seite können eine Vielzahl von erweiterten Bereichen **41**, die jeweils beispielsweise in vertikaler Richtung benachbart zueinander angeordnet sind, miteinander über verbindende Bereiche **32** verbunden werden.

[0143] Unter Verwendung dieser Konfiguration werden blockierende Zustände oder vermischte Zustände, die unter den Filament-Teilen insbesondere bei einem Bereich des krummlinigen Bereichs des Filament-Teils auftreten würden, gesichert vermieden.

[0144] Wenn ein Label an einer Stelle des erweiterten Bereichs **41** platziert wird, wird dieses Label nie davon entfernt, so dass das Label auf einfache Weise wahrgenommen werden kann.

[0145] **Fig. 16(A)** zeigt eine Draufsicht auf ein separates Ausführungsbeispiel einer Einheit von Versiegelungsmitteln, welche einen Filament-Blockiervermeidungsmechanismus auf einem Filament-Teil entsprechend der vorliegenden Erfindung aufweist. **Fig. 17** zeigt eine Seitenansicht von der in **Fig. 16(A)** dargestellten Einheit von Versiegelungsmitteln.

[0146] In dieser Ausführungsform wird bei einem Bereich, der dem zentralen Bereich des Filament-Teils **5** nahe liegt, ein Bereich davon gebogen mit einer V-förmigen Konfiguration. Der V-förmige Bereich besitzt einen erweiterten Bereich **42**.

[0147] In diesem Ausführungsbeispiel ist jeder der erweiterten Bereiche **42**, die vertikal benachbart angeordnet sind, miteinander mit einem verbindenden Element **32** verbunden.

[0148] Hierdurch werden Blockierzustände oder vermischte Zustände, die unter den Filament-Teilen insbesondere bei einem Bereich des V-förmig gebogenen Bereiches auftreten würden, sicher vermieden.

[0149] Wenn ein Label an einer Stelle des erweiterten Bereichs **41** platziert wird, wird das Label nie davon entfernt, so dass das Label auf einfache Weise wahrgenommen werden kann.

[0150] Weiterhin können die Einsatzkopfteile **19**, die Sockelteile **8**, einzelne Versiegelungsmittel **5** parallel zueinander hinsichtlich des V-förmigen Filament-Teils **5** angeordnet sein.

[0151] **Fig. 16(B)** zeigt eine Draufsicht auf eine an-

dere Ausführungsform einer Einheit von Versiegelungsmitteln, in welcher beide Endbereiche des Filament-Teils **5** über eine vorgeschriebene Länge davon parallel zueinander angeordnet sind. Einen zentraler Bereich oder einen Bereich um den zentralen Bereich des Filament-Teils ist gebogen mit einer V-förmigen Konfiguration und an demselben Ort ist ein U-förmiger erweiterter Bereich bereitgestellt.

[0152] **Fig. 16(C)** zeigt eine Draufsicht auf eine weitere separate Ausführungsform von einer Einheit von Versiegelungsmitteln entsprechend der vorliegenden Erfindung, in der beide Endbereiche eines Filament-Teils **5** parallel zueinander für eine vorgeschriebene Länge angeordnet sind. Ein zentraler Bereich oder ein Bereich in der Umgebung des zentralen Bereichs des Filament-Teils ist gebogen in eine V-förmige Konfiguration. An derselben Stelle ist ein U-förmiger erweiterter Bereich **42b** bereitgestellt.

[0153] Hierdurch können blockierende Zustände oder vermischte Zustände, die unter den Filament-Teilen insbesondere im V-förmig gebogenen Bereich auftreten würden, gesichert vermieden werden.

[0154] Und wenn ein Label an einer Stelle des erweiterten Bereichs **42a** oder **42b** platziert wird, wird dieses Label nie davon entfernt, so dass das Label auf einfache Weise wahrnehmbar ist.

[0155] **Fig. 18** zeigt eine Draufsicht auf ein siebtes Ausführungsbeispiel einer Einheit von Versiegelungsmitteln entsprechend der vorliegenden Erfindung.

[0156] In diesem Ausführungsbeispiel ist dargestellt, dass eine Einheit von Versiegelungsmitteln **60** eine Vielzahl von einzelnen Versiegelungsmitteln aufweist, von denen jedes Versiegelungsmittel ein flexibles Filament-Teil **5**, ein Einsatzkopfteil **19**, das einen geeigneten Eingriffsteil besitzt, welcher an einem Ende des Filament-Teils **5** bereitgestellt wird, und ein Sockelteil **8** besitzt. Das Sockelteil **8** weist ein Loch **10** auf, in welches irreversibel das Einsatzkopfteil **19**, das an einem anderen Ende des Filamentes bereitgestellt ist, eingesetzt werden kann. Eine Vielzahl von einzelnen Versiegelungsmitteln sind gemeinsam und benachbart parallel zueinander angeordnet. Jedes der Vielzahl von Einsatzkopfteilen **19** (oder ein Bereich benachbart hierzu) und jeder der Vielzahl von Sockelteilen **8** (oder ein benachbarter Bereich) kann mit separat bereitgestellten verbindenden Stäben verbunden werden. Zumindest ein Teil des Filament-Teils **5** der Einheit von Versiegelungsmitteln weist einen Filament-Deformiermechanismus **28** auf, welcher auf einfache und irreversibel Weise den Filament-Teil in eine krummlinige oder gefaltete Konfiguration deformieren kann. Zumindest ein Teil des Filament-Teils **5** der Einheit von Versiegelungsmitteln

weist einen Filament-Blockiervermeidungsmechanismus **29** auf, wobei eine Vielzahl von Filament-Teilen, die benachbart zueinander angeordnet sind, daran gehindert werden, sich gegenseitig zu behindern.

[0157] In dem Ausführungsbeispiel gibt es zumindest auf einem Teil des Filament-Teils **5** einen Filament-Blockiervermeidungsmechanismus **29**. Durch diesen wird vermieden, dass eine Vielzahl von Filament-Teilen **5**, die benachbart zueinander angeordnet sind, sich gegenseitig blockieren.

[0158] Weiterhin sind die sphärischen Bereiche **29** daran beteiligt zu vermeiden, dass eine Vielzahl von Filament-Teilen, die parallel zueinander angeordnet sind, miteinander vermischt werden, wenn der Filament-Teil **5** gebogen wird.

[0159] **Fig. 19** zeigt eine Vorderansicht einer achten Ausführungsform einer Einheit von Versiegelungsmitteln entsprechend der vorliegenden Erfindung.

[0160] In dieser Ausführungsform besitzen zwei sphärische Bereiche **29** einen Durchmesser, der größer ist als der Durchmesser des Filament-Teils **5**. Die zwei sphärischen Bereiche **29** dienen als Filament-Blockiervermeidungsmechanismus **29**, welcher vermeiden kann, dass eine Vielzahl von Filament-Teilen **5**, die benachbart zueinander orientiert sind, sich gegenseitig blockieren oder miteinander vermischen. Die zwei sphärischen Bereiche **29** sind auf dem Filament-Teil entlang desselben mit einem vorgeschriebenen Abstand voneinander vorgesehen.

[0161] Durch Bereitstellung einer Vielzahl von Filament-Blockiervermeidungsmechanismen **29** entlang des Filament-Teils kann der Effekt einer Vermeidung einer gegenseitigen Blockade oder einer Vermischung einer Vielzahl von Filament-Teilen **5**, die zueinander benachbart angeordnet sind, verbessert werden.

[0162] **Fig. 20** zeigt eine vergrößerte Vorderansicht von einem Hauptbereich eines neunten Ausführungsbeispiels einer Einheit von Versiegelungsmitteln entsprechend der vorliegenden Erfindung. **Fig. 21** zeigt eine vergrößerte Vorderansicht von einem Hauptbereich eines zehnten Ausführungsbeispiels einer Einheit von Versiegelungsmitteln entsprechend der vorliegenden Erfindung.

[0163] In diesen Ausführungsformen wird als Filament-Blockiervermeidungsmechanismus **29** ein plattenförmig vergrößerter Bereich **31** mit polygonaler Konfiguration bei einem zentralen Bereich oder einem Bereich in der Nähe des zentralen Bereichs des Filament-Teils **5** bereitgestellt.

[0164] Der plattenförmig vergrößerte Bereich **31** hat eine Breite, welche ungefähr der Breite des Fila-

ment-Teils **5** entspricht und eine derartige Höhe, so dass jeder der plattenförmig erweiterten Bereiche **31**, die jeweils benachbart zueinander angeordnet sind, sich gegenseitig nicht in vertikaler Richtung berühren.

[0165] Unter Verwendung dieser Konfiguration wird verhindert, dass die Filament-Teile **5** sich miteinander vermischen, wenn die Filament-Teile gebogen werden.

[0166] **Fig. 22** zeigt eine vergrößerte Vorderansicht von einem Hauptbereich eines elften Ausführungsbeispiels der Einheit von Versiegelungsmitteln entsprechend der vorliegenden Erfindung.

[0167] Gemäß diesem Ausführungsbeispiel wird jeder der plattenförmig erweiterten Bereiche **31**, die jeweils in vertikaler Richtung benachbart zueinander angeordnet sind, miteinander verbunden über ein verbindendes Element **32**.

[0168] Das verbindende Element **32** besitzt eine mechanische Belastbarkeit, wobei das verbindende Element **32** auf einfache Weise abgeschnitten werden kann, wenn die Einheit von einzelnen Versiegelungsmitteln auf der Schießpistole **18** montiert ist.

[0169] Gemäß diesem Ausführungsbeispiel ist das verbindende Element **32** an einem zentralen Bereich oder in der Nähe eines zentralen Bereichs der plattenförmig erweiterten Bereiche **31** vorgesehen.

[0170] Gemäß einem weiteren separaten Ausführungsbeispiel, welches in **Fig. 23(A)** dargestellt ist, kann das verbindende Element **32** in einem Endbereich des plattenförmig vergrößerten Bereichs **31** bereitgestellt werden. Ebenso kann das verbindende Element **32** an beiden Endbereichen des plattenförmig erweiterten Bereichs **31** in Zickzackform bereitgestellt werden.

[0171] In diesem Ausführungsbeispiel kann das Blockieren oder Vermischen der Filament-Teile **5** effizienter vermieden werden, wenn die plattenförmig erweiterten Bereiche **31** über die verbindenden Elemente **32** verbunden werden.

[0172] Weiterhin kann ein schneidender Arbeitsgang effektiv implementiert werden, wenn die plattenförmig erweiterten Bereiche **31** miteinander verbunden sind über verbindende Elemente **32**, die an einem Endbereich von jedem der plattenförmig erweiterten Bereiche **31** vorgesehen sind, wenn die Einheit von einzelnen Versiegelungsmitteln auf der speziellen Einrichtung **18** montiert ist.

[0173] **Fig. 24** zeigt eine vergrößerte Vorderansicht eines Hauptbereichs von einem zwölften Ausführungsbeispiel einer Einheit von Versiegelungsmitteln

entsprechend der vorliegenden Erfindung. **Fig. 25** zeigt eine vergrößerte Draufsicht von einem Hauptbereich entsprechend dem zwölften Ausführungsbeispiel.

[0174] Gemäß diesem Ausführungsbeispiel weist ein Filament-Blockiervermeidungsmechanismus **29** eine kreisförmige Platte **33** auf, welche in einem zentralen Bereich oder in der Nähe eines zentralen Bereiches des Filament-Teils **5** bereitgestellt wird.

[0175] Die kreisförmige Platte **33** hat einen Durchmesser, welcher größer ist als der Durchmesser des Filament-Teils **5**. Der Durchmesser ist derart gewählt, dass bei benachbarter Anordnung der kreisförmigen Platten diese in vertikaler Richtung nicht miteinander kontaktieren.

[0176] Weiterhin sind entsprechend dieser Ausführungsform die kreisförmigen Platten **33** jeweils über verbindende Elemente **32** miteinander verbunden.

[0177] Unter Verwendung dieser Konfiguration wird verhindert, dass die Filament-Teile **5** miteinander vermischt werden, wenn die Filament-Teile **5** gebogen werden und auf die Schießpistole **18** montiert werden.

[0178] **Fig. 26(A)** zeigt eine vergrößerte Draufsicht auf einen Hauptbereich von einem dreizehnten Ausführungsbeispiel von einer Einheit von Versiegelungsmitteln entsprechend der vorliegenden Erfindung.

[0179] Gemäß diesem Ausführungsbeispiel weist der Filament-Blockiervermeidungsmechanismus **29** eine oval geformte Platte **34** auf. Zwei derartige oval geformte Platten **34** sind auf dem Filament-Teil **5** vorgesehen, die entlang dem Filament-Teil **5** mit einem vorgeschriebenen Abstand dazwischen angeordnet sind.

[0180] Hierdurch können blockierende Zustände oder vermischende Zustände, die unter den Filament-Teilen **5** auftreten könnten, sicher vermieden werden.

[0181] **Fig. 26(B)** zeigt eine vergrößerte Vorderansicht von einem Hauptbereich einer weiteren separaten Ausführungsform einer Einheit von Versiegelungsmitteln entsprechend der vorliegenden Erfindung.

[0182] In dieser Ausführungsform weist der Filament-Blockiervermeidungsmechanismus **29** ein dreieckiges oder kornförmiges Element **35** auf. Zwei derartig geformte Platten **35** sind auf dem Filament-Teil **5** vorgesehen, die entlang des Filament-Teiles **5** mit einem vorgeschriebenen Abstand dazwischen angeordnet sind.

[0183] Hierdurch können blockierte Zustände oder vermischte Zustände, die unter den Filament-Teilen **5** auftreten könnten, gesichert vermieden werden. Zusätzlich wird ein Label nie hiervon entfernt, wenn ein Label in einem Bereich platziert wird, welcher entsprechend dem dreieckförmigen oder kornförmigen Element **35** geformt ist, so dass das Label auf einfache Weise wahrnehmbar ist.

[0184] Gemäß einer anderen Ausführungsform der vorliegenden Erfindung kann der Filament-Blockiervermeidungsmechanismus ein Element aufweisen, welches eine pyramidenförmige Konfiguration aufweist. Weiterhin kann der Filament-Blockiervermeidungsmechanismus ein filmartiges Element aufweisen, von dem eine flache Oberfläche gegenüberliegt zu einer Richtung, die senkrecht ist zu einer Richtung, entlang welcher die Filament-Teile angeordnet sind.

[0185] Weiterhin können zumindest zwei Filament-Blockiervermeidungsmechanismen **29** benachbart auf einem Filament-Teil gebildet werden oder können auf diesem mit einem vorbestimmten Abstand gebildet werden.

[0186] Darüber hinaus kann der Filament-Blockiervermeidungsmechanismus **29** auf jedem der Filament-Teile **5** jeweils in einer Zickzack-Konfiguration gebildet werden anstelle einer Bildung des Mechanismus auf demselben Teil von jedem Filament-Teil.

[0187] Weiterhin kann in einer Anordnung für eine Einheit von einzelnen Versiegelungsmitteln der Filament-Blockiervermeidungsmechanismus **29** auf Filament-Teilen bereitgestellt werden, welche von jedem zweiten Filament-Teil ausgewählt werden.

[0188] Sofern zwei Filament-Blockiervermeidungsmechanismen entsprechend **Fig. 19** oder **26** vorgesehen sind, kann zwischen diesen ein Filament-Deformationsmechanismus wie zuvor erwähnt eingesetzt werden, so dass das Filament-Teil so beschaffen ist, dass dieser einfach deformierbar oder einfach abschneidbar ist.

[0189] Wenn sämtliche Filament-Blockiervermeidungsmechanismen über ein verbindendes Element **32** entsprechend **Fig. 13, 15, 17, 22** und **24** miteinander verbunden sind, kann das verbindende Element **32** derart konfiguriert sein, dass dieses einfach abgeschnitten/abgesichert werden kann durch eine Torsionskraft, eine Dehnungskraft oder eine Scherkraft.

[0190] Das Filament-Teil der Einheit von einzelnen Versiegelungsmitteln entsprechend der vorliegenden Erfindung kann einen kreisförmigen Querschnitt oder einen Querschnitt mit flacher, ovaler oder rechteckförmiger Konfiguration aufweisen.

[0191] Weiterhin wird als Größe für die Sockelteile vorzugsweise eine Größe gewählt, für welche das Handling einfach ist und welche äußerlich klein ist.

[0192] Da die vorliegende Erfindung die zuvor erwähnten Konfigurationen einführt, kann eine Vielzahl von bemerkenswerten Effekten erzielt werden:

Ein bemerkenswerter Effekt der vorliegenden Erfindung ist es, dass es nicht notwendig ist, dass eine Einheit von einzelnen Versiegelungsmitteln von einem flachen Typ gebogen werden muss, um mit einer Schießpistole übereinzustimmen, die besonders gestaltet ist für ein Schießen jedes der Filament-Teile nacheinander, um das kontinuierliche Versiegeln durch eine Aktivierung eines Arbeitsgang-Balkens durchzuführen, wenn die Einheit der einzelnen Versiegelungsmittel auf der besonderen Einrichtung montiert wird, da die Einheit der einzelnen Versiegelungsmittel bereits zuvor gebogen ist. Derartige verbindende Arbeitsgänge für die Einheit der einzelnen Versiegelungsmittel werden hierdurch besonders einfach.

[0193] Da die Einheit der einzelnen Versiegelungsmittel zuvor bereits gebogen ist, kann zusätzlich hierzu die Größe der Schießpistole minimiert werden sowie das Auftreten eines Blockierens oder eines Vermischens der Filament-Teile bemerkenswert reduziert werden.

[0194] Weiterhin ist für Einheiten von einzelnen Versiegelungsmitteln von einem konventionellen flachen Typ die Bedienung kompliziert und unbequem, da ein Bediener die Einheit auf einer Schießpistole durch manuelles Biegen der Einheit montieren muss.

[0195] Hingegen kann entsprechend der vorliegenden Erfindung die Einheit der einzelnen Versiegelungsmittel so wie sie ist auf einfache Weise auf der Pistole montiert werden.

[0196] Weiter in der Vergangenheit gab es viele Fälle, in denen ein Bediener die Einheit von einzelnen Versiegelungsmitteln mit einer Biegung der Einheit in die falsche Richtung fehlerhaft auf der Pistole montiert hat.

[0197] Hingegen macht der Bediener entsprechend der vorliegenden Erfindung nie einen Fehler bei einer Montage der Einheit von einzelnen Versiegelungsmitteln auf der Pistole, da die Einheit der einzelnen Versiegelungsmittel entsprechend der vorliegenden Erfindung bereits in die richtige Richtung gebogen ist, so dass das Einsatzkopfteil und das Sockelteil in die richtige Richtung ausgerichtet sind.

[0198] Weiterhin kann entsprechend der vorliegenden Erfindung die Einheit von einzelnen Versiegelungsmitteln einfach auf der Pistole montiert werden durch Biegen jedes der Filament-Teile, die eine gera-

de lineare Konfiguration aufweisen, da ein Filament-Deformierungsmechanismus bereitgestellt wird. Wenn ein einzelnes Versiegelungsmittel verwendet wird für ein individuelles Versiegeln, ist es einfach, ein Label an einer kommerziellen Ware anzubringen.

[0199] Weiterhin wird entsprechend der vorliegenden Erfindung ein Arbeitsgang, in dem ein krummlinig gebogener Bereich oder ein gefalteter Bereich geformt werden soll, einfach, da der Filament-Deformierungsmechanismus bereitgestellt wird.

[0200] Andererseits wird ein Vermischen der Filament-Teile vermieden, da der Filament-Blockiervermeidungsmechanismus gemäß der vorliegenden Erfindung bereitgestellt wird. Wenn somit die Einheit von einzelnen Versiegelungsmitteln auf der Pistole montiert wird, kann dieser Arbeitsgang leicht implementiert werden, so dass ein Auftreten von blockierenden Zuständen schon zuvor vermieden werden kann.

[0201] Für den Fall, dass der Filament-Blockiervermeidungsmechanismus ein filmähnliches Element aufweist, kann eine Öffnung von einem Label an dieses filmähnliche Element gefaltet werden, so dass das Label nie bewegt wird, wodurch kein Problem entstehen kann dadurch, dass ein auf dem Label angezeigter Buchstabe nicht einfach wahrgenommen werden kann.

[0202] Wenn ein Teil des Filament-Teils so beschaffen ist, dass dieses einfach abgeschnitten werden kann, kann in einem Fall, dass ein Dritter absichtlich das Siegel des einzelnen Versiegelungsmittels gebrochen hat in, weiterhin entsprechend der vorliegenden Erfindung ein Beweismittel erhalten werden, wobei durch das Beweismittel die Tatsache oder die Bedingungen einfach ersichtlich sind.

Patentansprüche

1. Einheit von Versiegelungsmitteln (**20**; **60**) mit einer Vielzahl von einzelnen Versiegelungsmitteln, wobei jedes der Versiegelungsmittel aufweist: ein flexibles Filament-Teil (**5**); ein Einsatzkopfteil (**19**), das ein geeignetes Eingriffsteil besitzt, welches an einem Ende des Filament-Teils (**5**) vorgesehen ist; und ein Sockelteil (**8**), welches an dem anderen Ende des Filament-Teils (**5**) vorgesehen ist, wobei das Sockelteil (**8**) ein Loch (**10**) besitzt für ein irreversibles Einsetzen des Einsatzkopfteils (**19**), welches an dem einen Ende des Filament-Teils (**5**) vorgesehen ist, wobei eine Vielzahl von einzelnen Versiegelungsmitteln benachbart und parallel zueinander angeordnet sind und sämtliche der Vielzahl von Einsatzkopfteilen (**19**) oder ein hierzu benachbart liegender Bereich und sämtliche der Vielzahl von Sockelteilen (**8**)

oder ein hierzu benachbarter Bereich mit separat vorgesehenen verbindenden Stäben (11) verbunden sind, wobei jedes der Versiegelungsmittel sich in einer Ebene erstreckt, die grundsätzlich rechtwinklig zu den verbindenden Stäben (11) ist, die Einheit von Versiegelungsmitteln (20) **dadurch gekennzeichnet** ist, dass zumindest ein Bereich des Filament-Teils (5) jedes der Versiegelungsmittel einen gekrümmten oder gefalteten Bereich (5a) aufweist.

2. Einheit von Versiegelungsmitteln (20) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in jedem Versiegelungsmittel sowohl der Bereich (5g) des Filament-Teils (5), der mit dem Sockelteil (8) verbunden ist, als auch der Bereich des Filament-Teils (5f), der mit dem Einsatzkopf (19) verbunden ist, eine lineare Konfiguration aufweisen.

3. Einheit von Versiegelungsmitteln (20) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in jedem Versiegelungsmittel der Bereich des Filament-Teils (5g), der mit dem Sockelteil (19) verbunden ist, und der Bereich des Filament-Teils (5f), der mit dem Einsatzkopf (8) verbunden ist, parallel zueinander angeordnet sind.

4. Einheit von Versiegelungsmitteln (20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand zwischen benachbarten verbindenden Stäben (11) dem Abstand zwischen benachbarten verbindenden Stabeinsatzrillen (21, 22) entspricht, wobei die Stabeinsatzrillen (21, 22) auf einer Befestigungspistole bereitgestellt werden, die verwendet wird, um die Einheit von Versiegelungsmitteln (20) zu montieren.

5. Einheit von Versiegelungsmitteln (20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in jedem Versiegelungsmittel zumindest ein Bereich des Filament-Teils (5) einen einen gekrümmten oder gefalteten Bereich herstellenden Unterstützungsmechanismus (17) aufweist, um zu ermöglichen, dass der Bereich des Filament-Teils (5) relativ einfach und irreversibel in eine vorbestimmte Konfiguration geformt werden kann.

6. Einheit von Versiegelungsmitteln (20) nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der den gekrümmten oder gefalteten Bereich herstellende Unterstützungsmechanismus (17) einen Filament-Teil aufweist, der aus einem wärmebehandelbaren synthetischen Harzmaterial hergestellt ist.

7. Einheit von Versiegelungsmitteln (20) nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der den gekrümmten oder gefalteten Bereich herstellende Unterstützungsmechanismus (17) einen Filament-Teil aufweist, der einen flachen Querschnitt besitzt.

8. Einheit von Versiegelungsmitteln (20) nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass eine kurze Achse des flachen Querschnitts parallel orientiert ist zu der Richtung, in der das Filament-Teil (5) gebogen wird.

9. Einheit von Versiegelungsmitteln (20) nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der den gekrümmten oder gefalteten Bereich herstellende Unterstützungsmechanismus (17) einen Bereich des Filament-Teils aufweist, welcher eine Rille oder einen Schnitt besitzt.

10. Einheit von Versiegelungsmitteln (20) nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der den gekrümmten oder gefalteten Bereich herstellende Unterstützungsmechanismus (17) einen Bereich des Filament-Teils (5) aufweist, welcher einen relativ kleineren Durchmesser besitzt als ein Hauptbereich des Filament-Teils (5).

11. Einheit von Versiegelungsmitteln (20) nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Bereich des Filament-Teils (5), der den relativ kleineren Durchmesser als der Hauptbereich des Filament-Teils (5) besitzt, einen verjüngten Bereich aufweist.

12. Einheit von Versiegelungsmitteln (20) nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Bereich des Filament-Teils (5), der einen relativ kleineren Durchmesser besitzt als der Hauptbereich des Filament-Teils (5), eine Querschnittsfläche aufweist, welche kleiner ist als die Querschnittsfläche des Hauptbereiches des Filament-Teils (5).

13. Einheit von Versiegelungsmitteln (20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass jedes der Versiegelungselemente integral aus einem synthetischen Harz gebildet ist.

14. Einheit von Versiegelungsmitteln (20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Sockelteil (8) und das Einsatzkopfteil (19) von jedem Versiegelungsmittel mit einem der jeweiligen verbindenden Stäbe (11) durch relativ leicht zu entfernende verbindende Bereiche verbunden sind.

15. Einheit von Versiegelungsmitteln (20) nach Anspruch 1 oder Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass weiterhin ein Filament-Blockiervermeidungsmechanismus (40; 29; 31) vorgesehen ist, wobei eine Vielzahl von Filament-Teilen (5), die benachbart zueinander angeordnet sind, daran gehindert werden, sich gegenseitig zu blockieren.

16. Einheit von Versiegelungsmitteln (20) nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass der Filament-Blockiervermeidungsmechanismus (40) ei-

nen Bereich des Filament-Teils **(5)** von jedem Versiegelungsmittel beinhaltet, welcher einen Durchmesser besitzt, der größer ist als der Durchmesser eines Hauptkörperbereichs von dem Filament-Teil **(5)**.

17. Einheit von Versiegelungsmitteln **(20)** nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass der Bereich des Filament-Teils **(5)** von jedem Versiegelungsmittel, welcher einen Durchmesser besitzt, der größer ist als der Durchmesser des Hauptkörperbereichs des Filament-Teils **(5)**, einen gekrümmten, erweiterten Bereich des Filament-Teils **(5)** beinhaltet.

18. Einheit von Versiegelungsmitteln **(20)** nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass der Filament-Blockiervermeidungsmechanismus **(40)** sich in eine Richtung erstreckt, die grundsätzlich parallel ist zu dem verbindenden Stab **(11)**.

19. Einheit von Versiegelungsmitteln **(20)** nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass der Filament-Blockiervermeidungsmechanismus **(40)** einen filmähnlichen Bereich aufweist.

20. Einheit von Versiegelungsmitteln **(20)** nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass der filmähnliche Bereich eine flache Oberfläche besitzt, die in einer Richtung senkrecht zu dem Filament-Teil **(5)** von jedem der Versiegelungsmittel gebildet ist.

21. Einheit von Versiegelungsmitteln **(20; 60)** nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass jedes der Versiegelungsmittel zumindest zwei Filament-Blockiervermeidungsmechanismen **(40; 29; 31)** aufweist, die benachbart zueinander auf dem Filament-Teil **(5)** des Versiegelungsmittels gebildet sind.

22. Einheit von Versiegelungsmitteln **(20; 60)** nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass jedes der Versiegelungsmittel zumindest zwei Filament-Blockiervermeidungsmechanismen **(40; 29; 31)** beinhaltet, die mit einem vorbestimmten Abstand (m) zueinander auf dem Filament-Teil **(5)** von dem Versiegelungsmittel gebildet sind.

23. Einheit von Versiegelungsmitteln **(20)** nach Anspruch 21 oder Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, dass jedes der Filament-Blockiervermeidungsmechanismen **(29)** mit einem Deformiermechanismus **(28)** ausgestattet ist für ein Deformieren des Filament-Teils **(5)** zur Bildung eines gekrümmten oder gebogenen Bereiches.

24. Einheit von Versiegelungsmitteln **(20; 60)** nach Anspruch 21 oder Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, dass der Filament-Teil **(5)** von jedem der Versiegelungsmittel eine Vielzahl von Filament-Blockiervermeidungsmechanismen **(40; 31)** aufweist, die miteinander verbunden sind, um einen verbindenden Bereich zu bilden.

25. Einheit von Versiegelungsmitteln **(20; 60)** nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, dass der verbindende Bereich einen Mechanismus besitzt, durch den der verbindende Bereich relativ leicht gebrochen werden kann.

26. Einheit von Versiegelungsmitteln **(60)** nach Anspruch 24 oder Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, dass sich der verbindende Bereich von dem zentralen Bereich jedes Filament-Blockiervermeidungsmechanismus **(31)** erstreckt.

27. Einheit von Versiegelungsmitteln **(60)** nach Anspruch 24 oder Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, dass der verbindende Bereich sich von gegenüberliegenden Enden von benachbarten Filament-Blockiervermeidungsmechanismen **(31)** in einer Zickzackform erstreckt.

Es folgen 13 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

Fig. 1

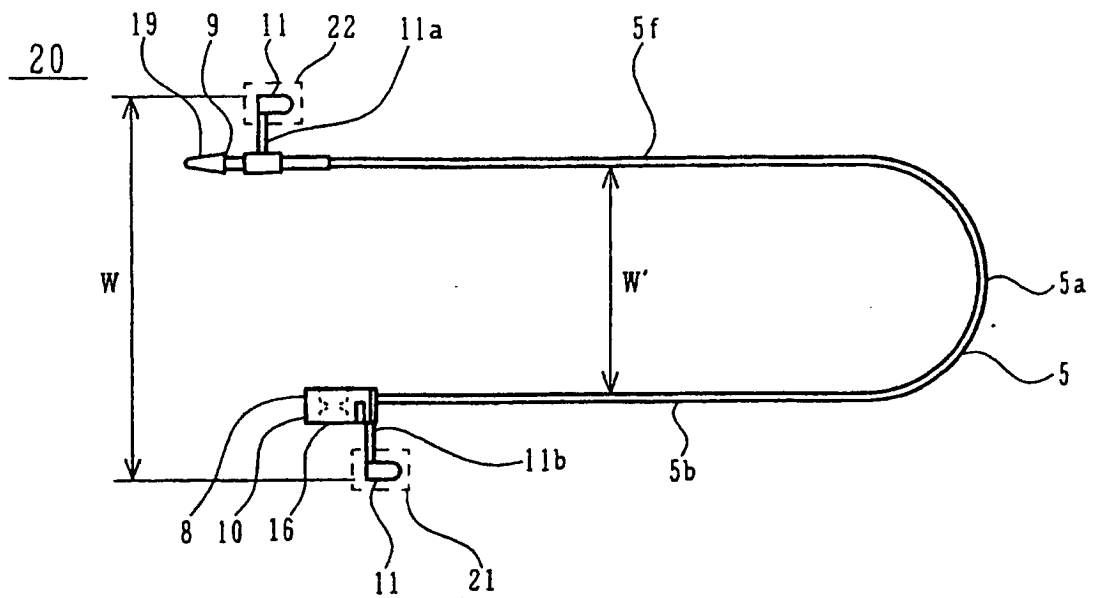


Fig. 2 (A)

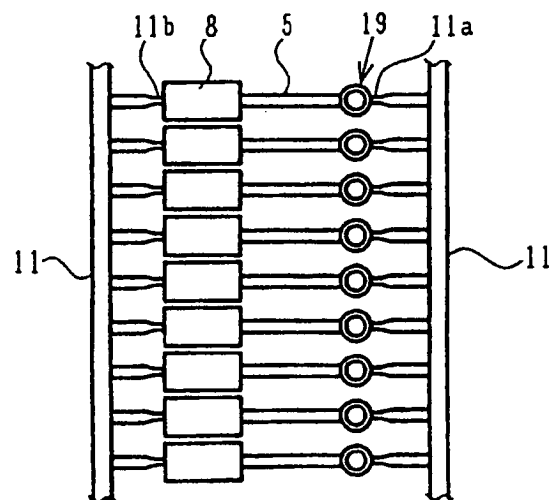


Fig. 2 (B)



Fig. 2 (C)



Fig. 3

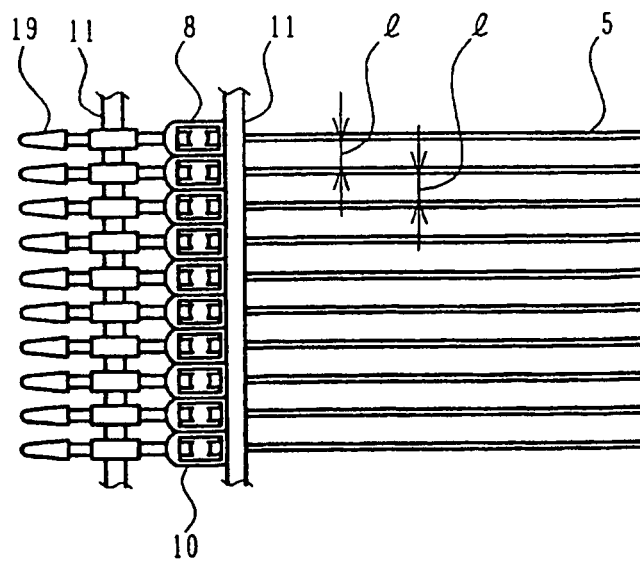


Fig. 4

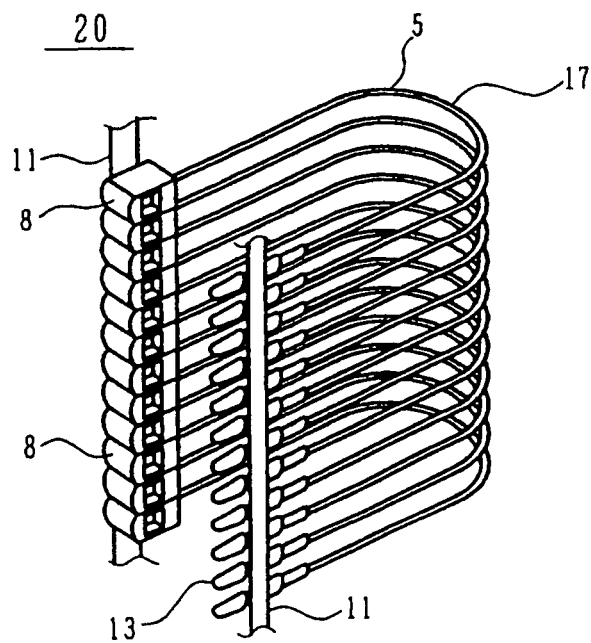


Fig. 5

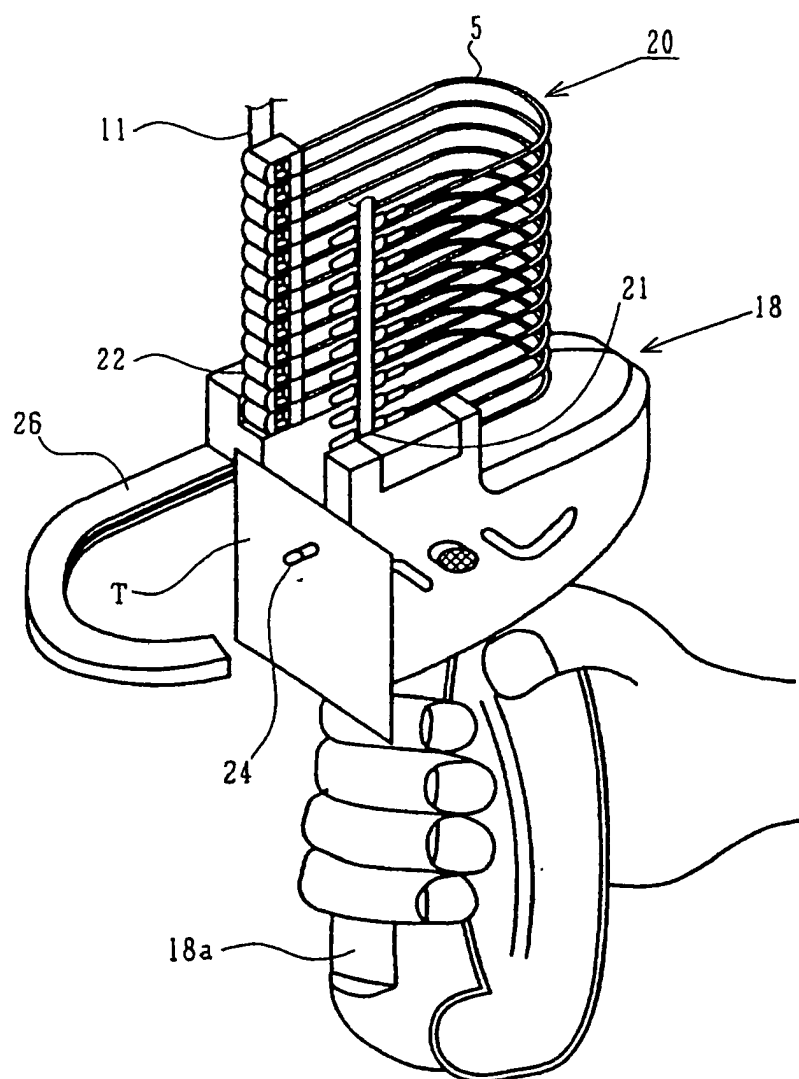


Fig. 6

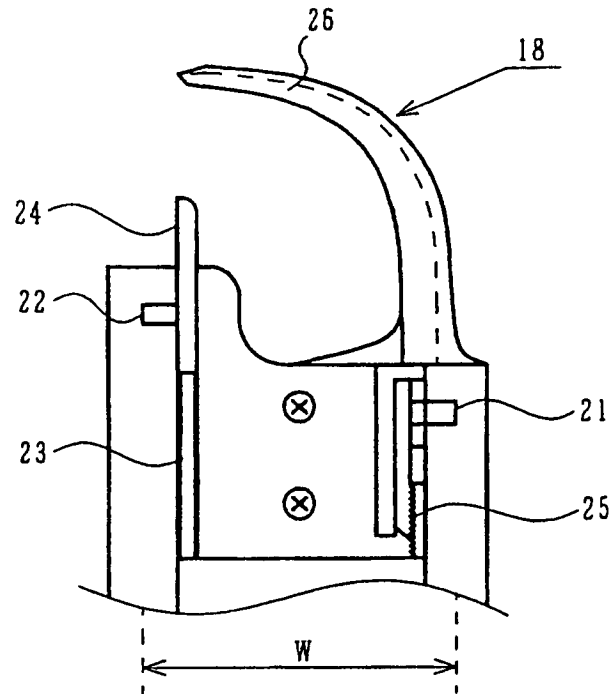


Fig. 7

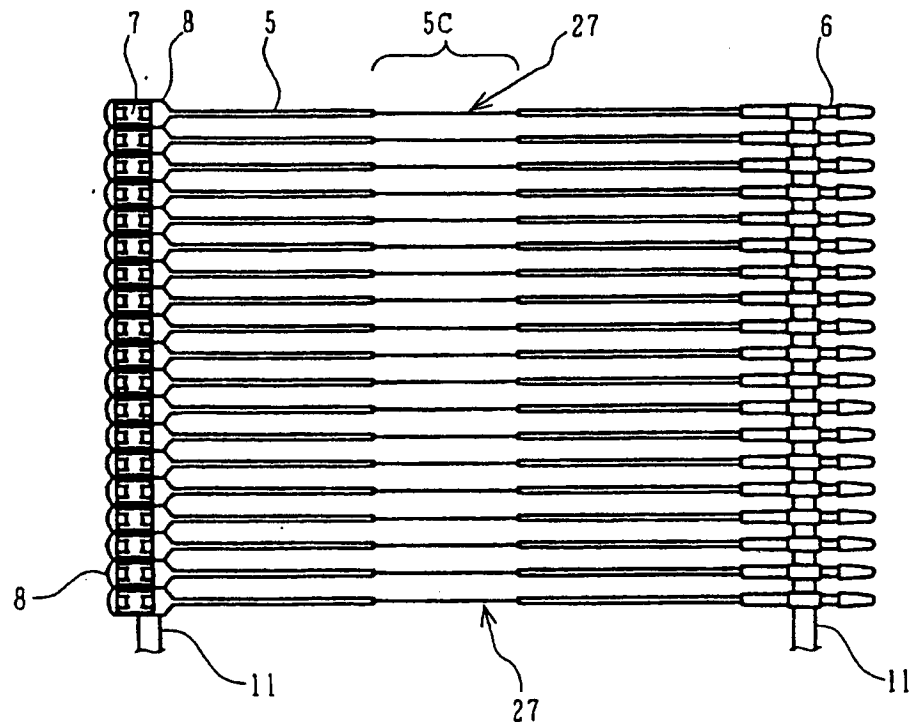


Fig. 8

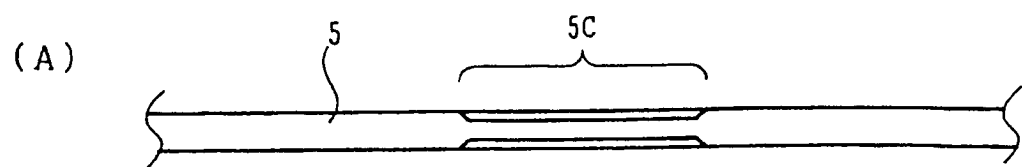


Fig. 8



Fig. 9

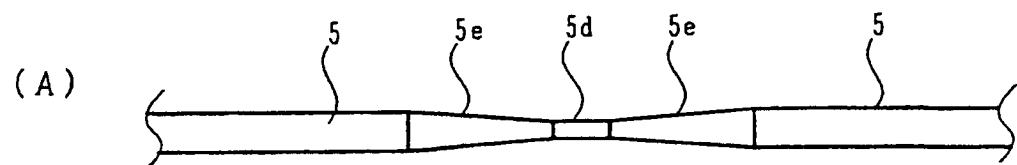


Fig. 9



Fig. 9



Fig. 9



Fig. 10

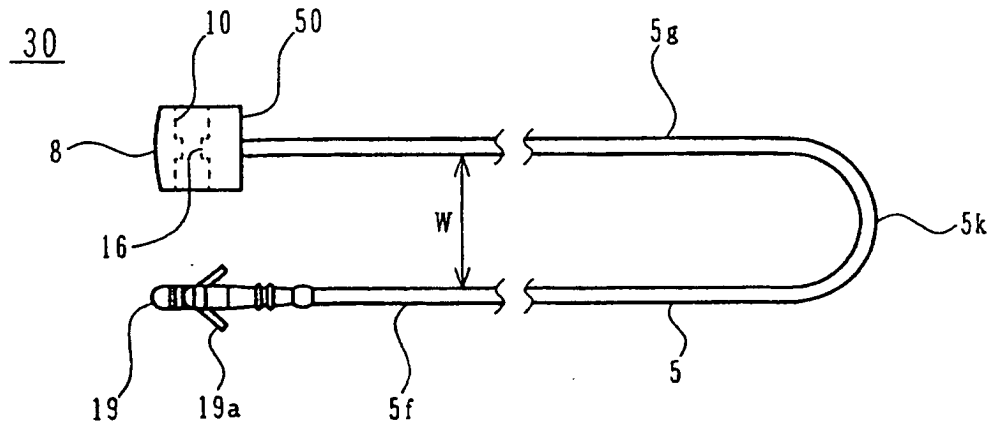


Fig. 11

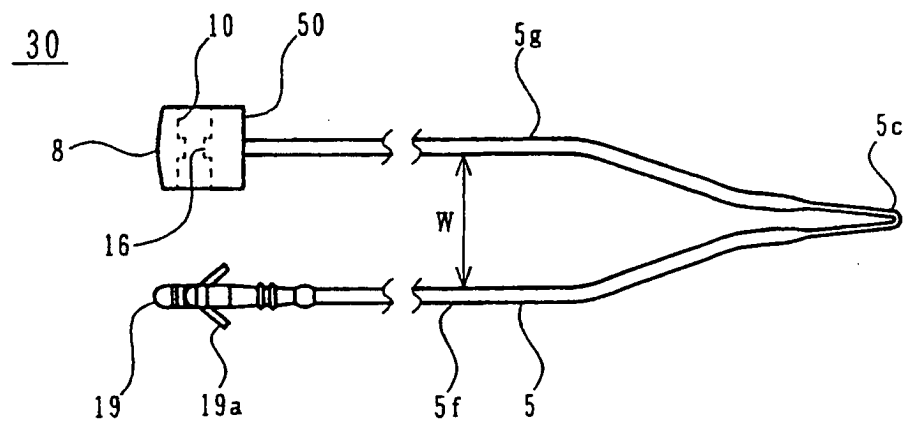


Fig. 12

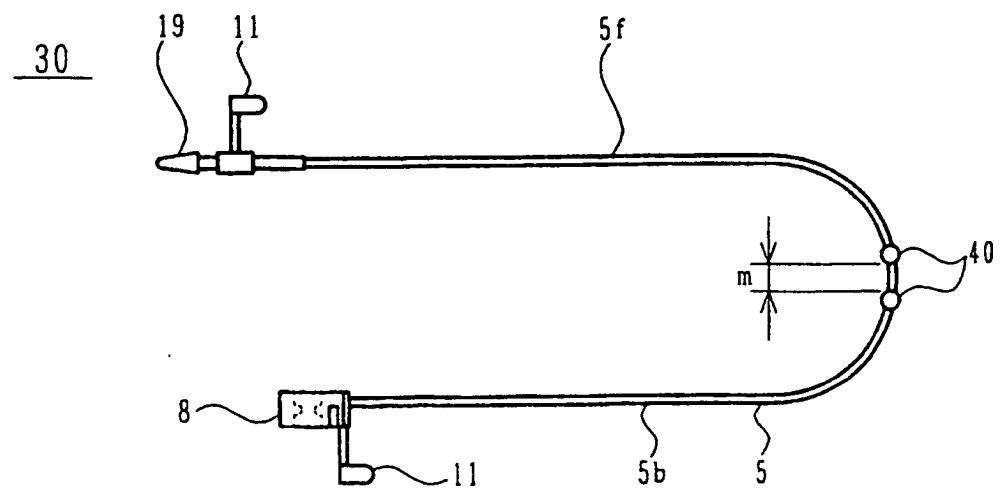


Fig. 13

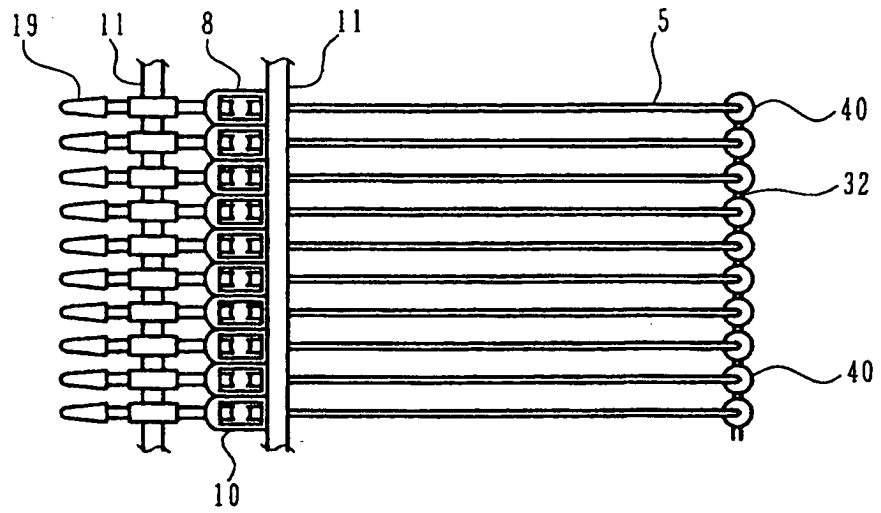


Fig. 14

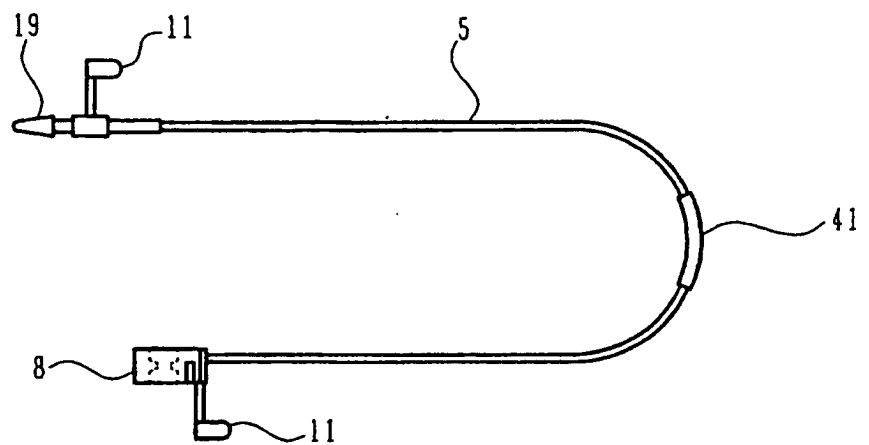


Fig. 15

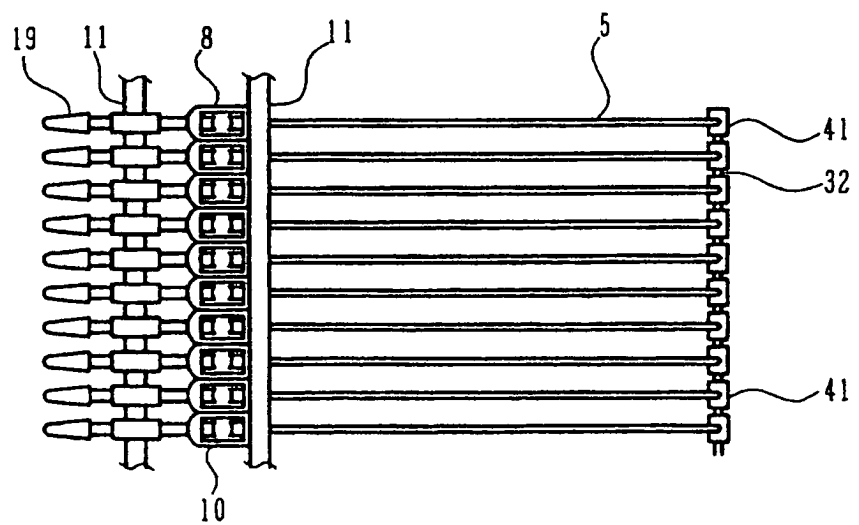


Fig. 16

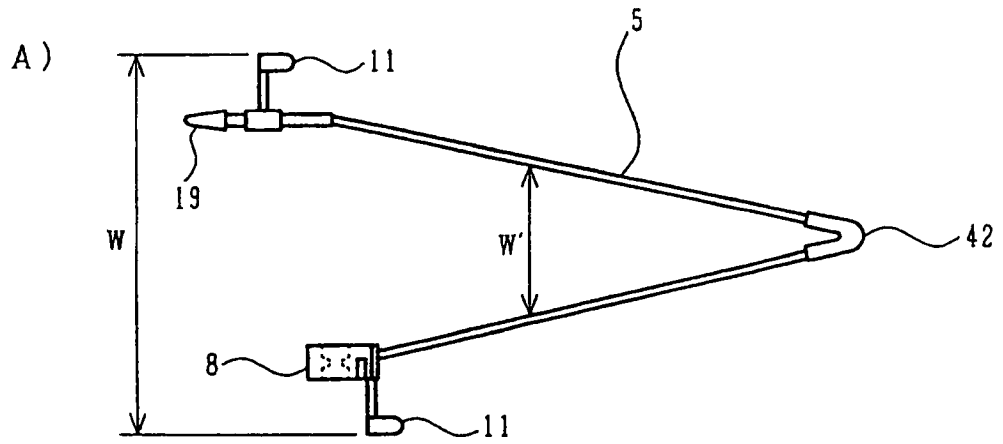


Fig. 16

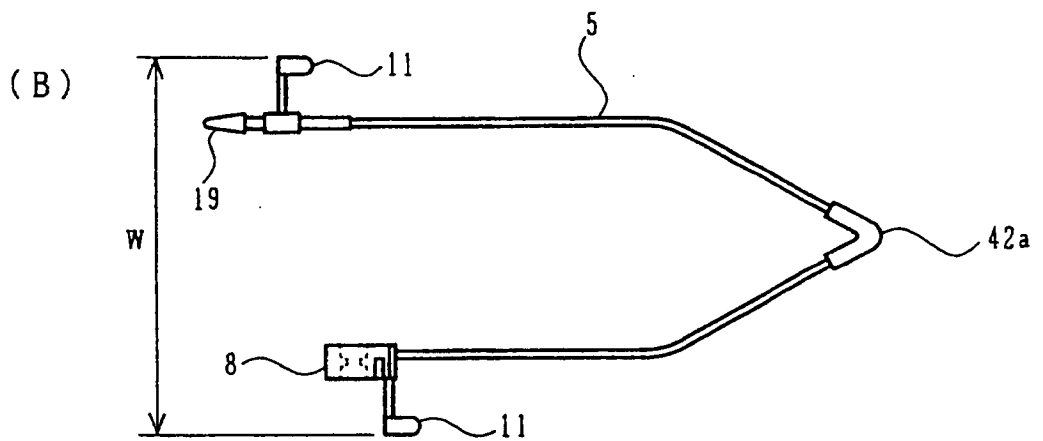


Fig. 16 (C)

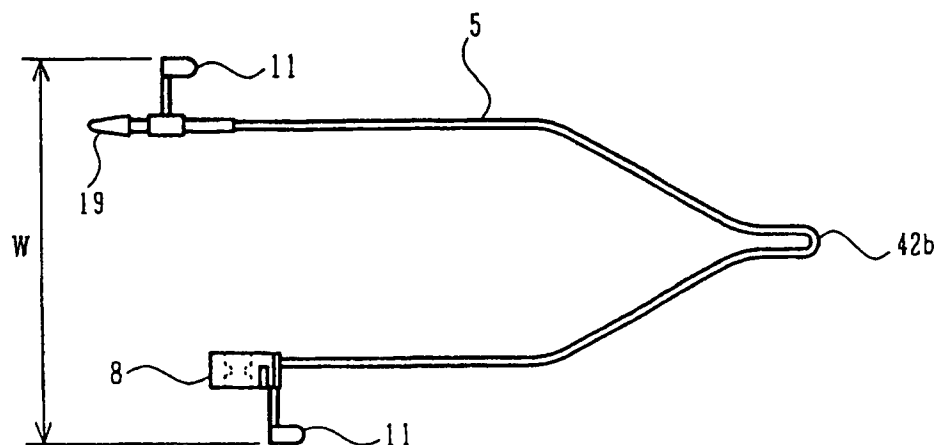


Fig. 17

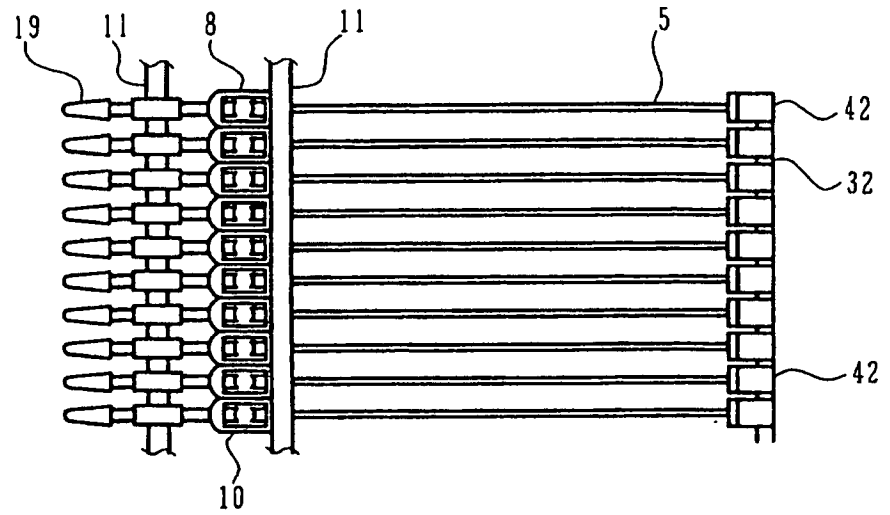


Fig. 18

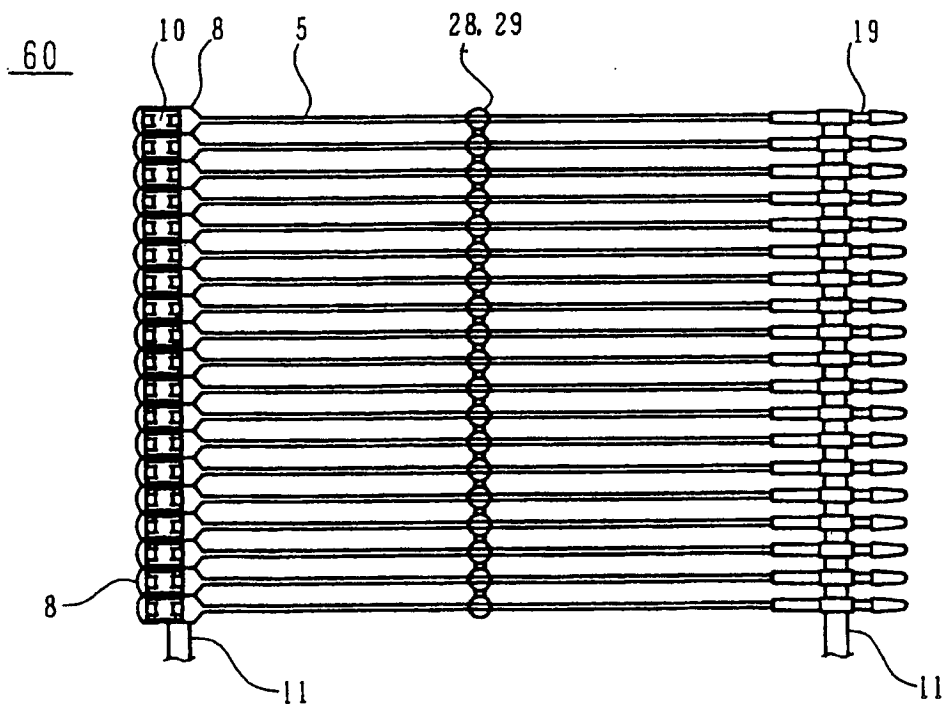


Fig. 19

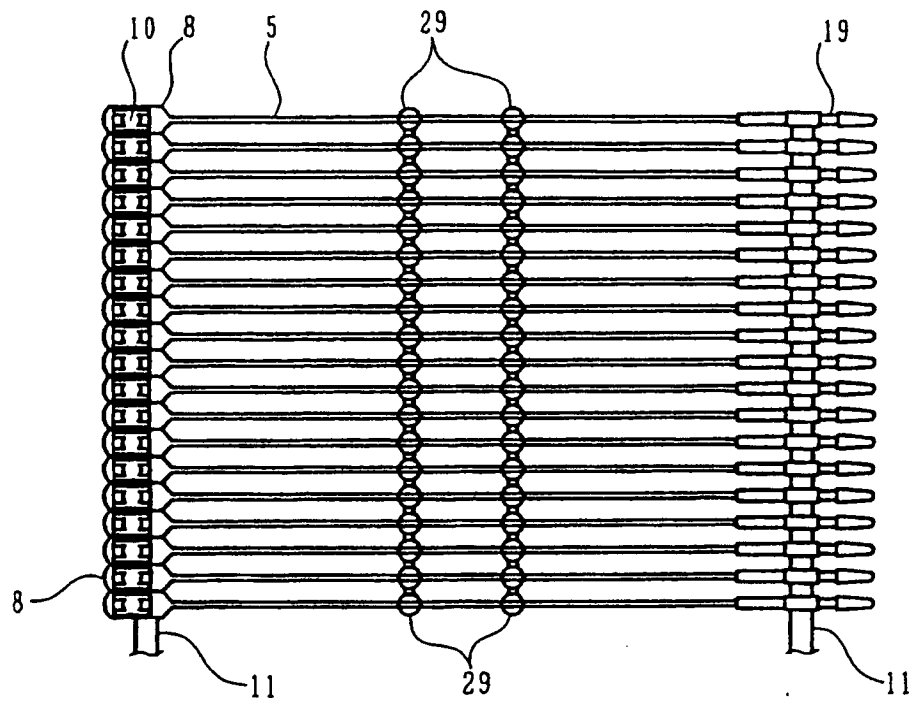


Fig. 20

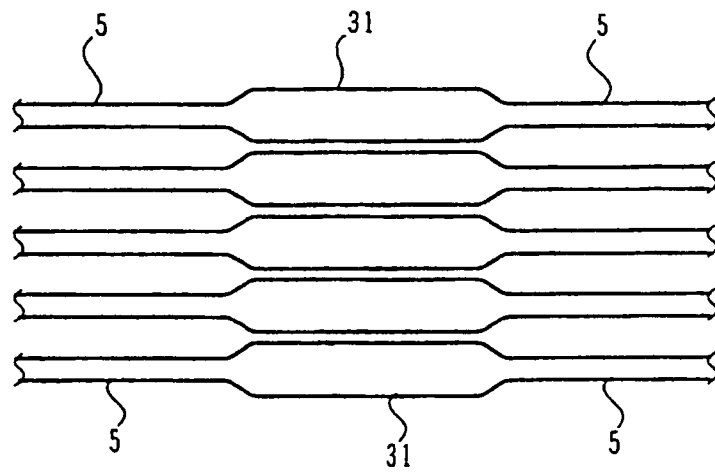


Fig. 21

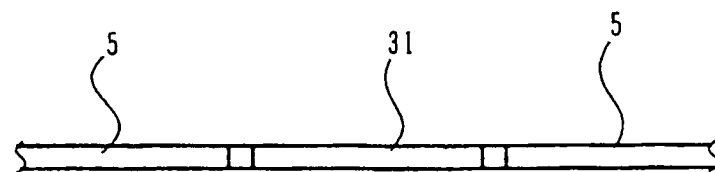


Fig. 22

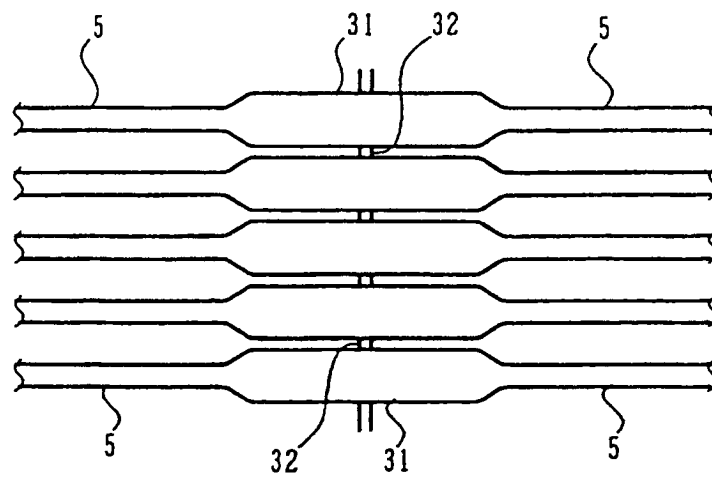


Fig. 23 (A)

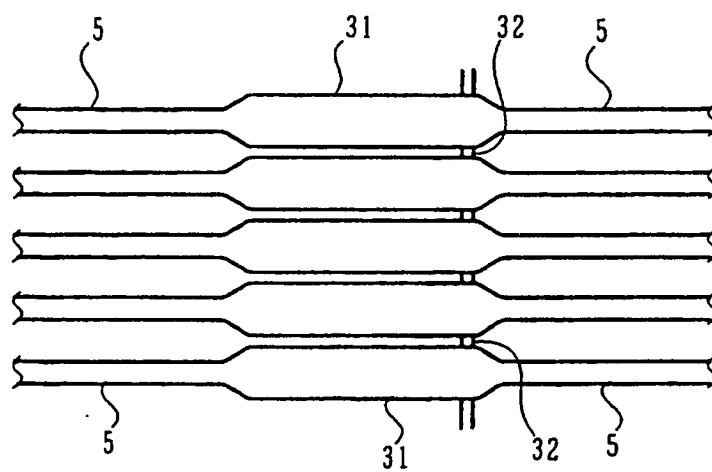


Fig. 23 (B)

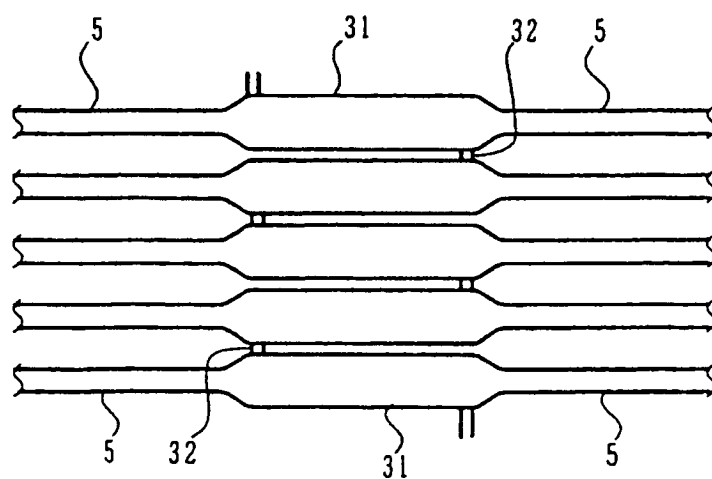


Fig. 24

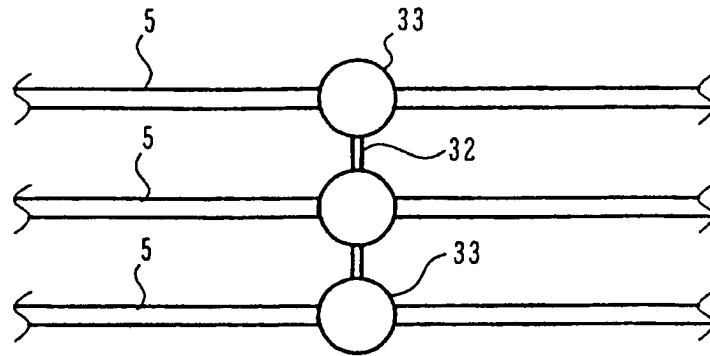


Fig. 25

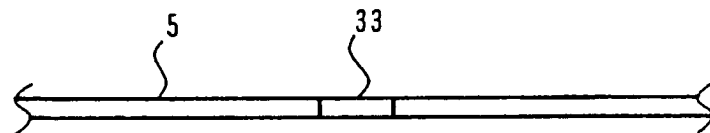


Fig. 26 (A)

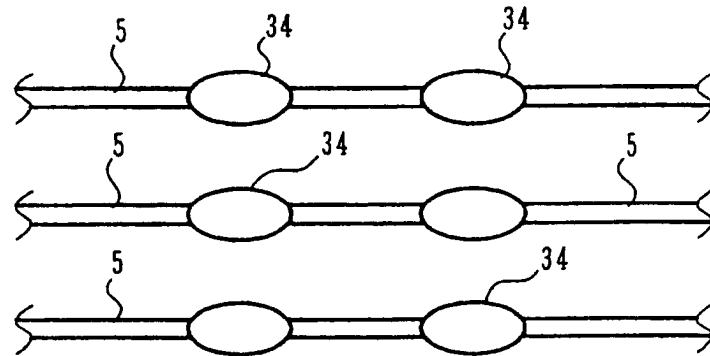


Fig. 26 (B)

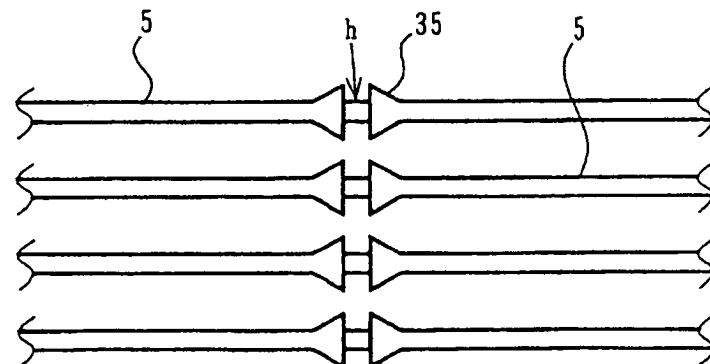


Fig. 27 4

