(19) **Bundesrepublik Deutschland**
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 600 10 257 T2** 2005.01.13

(12) # Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) **EP 1 185 379 B1**
(21) Deutsches Aktenzeichen: **600 10 257.2**
(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/GB00/01927**
(96) Europäisches Aktenzeichen: **00 931 403.0**
(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 00/74865**
(86) PCT-Anmeldetag: **22.05.2000**
(87) Veröffentlichungstag der PCT-Anmeldung: **14.12.2000**
(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **13.03.2002**
(97) Veröffentlichungstag der Patenterteilung beim EPA: **28.04.2004**
(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **13.01.2005**

(51) Int Cl.[7]: **B05C 17/005**
B05C 17/015, A41D 1/10

(30) Unionspriorität:
9912776 **02.06.1999** **GB**

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

(73) Patentinhaber:
Clantex Ltd., Stourton, Leeds, GB

(74) Vertreter:
Becker, Kurig, Straus, 80336 München

(72) Erfinder:
HOULBROOK, Kenneth, North Yorkshire HG3 5BN, GB

(54) Bezeichnung: **VERBESSERUNGEN IN EINER KOMBINATION VON PATRONE UND DÜSE ZUR ABGABE FLIESSFÄHIGEN MATERIALS**

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

[0001] Diese Erfindung betrifft eine Patronen-/Düsen-Kombination zum Verteilen eines flüssigen Materials in Falten von Kleidungsstücken oder Geweben. Die Patronen-/Düsen-Kombination weist eine Verteilungsöffnung auf, wobei das flüssige Material eine derartige Viskosität aufweist, dass Druck benötigt wird, um das Material durch die Verteilungsöffnung zu verteilen.

[0002] Patronen zum Verteilen von flüssigem Material sind seit mindestens 15 Jahren bekannt, wobei eine Form einer bekanten Patrone in EP 0059413 beschrieben wird und bei der Anwendung einer Zusammensetzung zur Faltenglättung (die das flüssige Material bildet) Verwendung findet, um Falten in Kleidungsstücken beständiger zu machen. Die ursprünglich verwendete Zusammensetzung zur Faltenglättung bestand typischerweise aus einem auf synthetischem Harz basierenden, thermofixierenden Material, so dass es beim Erhitzen aushärtet, um die Falte beständiger zu machen, wobei es heute allerdings üblicher ist eine immer noch auf Harz basierende, natürliche Glättungszusammensetzung zu verwenden. Die bekannte Patrone umfasst einen gestreckten Körper aus Kunststoffmaterial, der das Harz enthält und einen Kolben darin an einem Ende des Körpers aufweist. An dem anderen Ende steht das Innere mit einer transversalen Bohrung in Verbindung, wobei in die Bohrung (anfänglich) ein Stopfen eingepasst ist, der das Auslaufen des Harzes aus der Bohrung verhindert, wenn die Patrone nicht verwendet wird. Der Stopfen wird, wenn die Patrone verwendet werden soll, entfernt und von einem Düsenröhrchen ersetzt, das in die Bohrung eingepasst wird.

[0003] Das Düsenröhrchen ist an einem Ende geschlossen, ist hohl und weist ein Loch darin auf, das mit dem Körperinneren in Verbindung steht, und weist am anderen Ende einen Düsenauslassschlitz auf von dem das Harz als feines schmales Band verteilt wird, wenn Druck an den Kolben angelegt wird. Die Druckanwendung auf den Kolben kann mit mechanischen Mitteln oder durch den Druck des Fluids erfolgen, insbesondere durch komprimierte Luft.

[0004] Die Patrone wird beim Verteilen des Harzes entweder handbetätigt (manual judgement) oder maschinell entlang der Faltenlinie des Kleidungsstücks bewegt, wobei der Düsenschlitz auf der Faltenlinie aufliegt.

[0005] Wenn das Harz in der Patrone erschöpft ist, wird sie weggeworfen. Es trifft allerdings häufig zu, dass eine Patrone zeitweise in Abhängigkeit vom Bedarf verwendet wird und wenn sie nicht verwendet wird, sie aber immer noch verwendbares Harz enthält, gelagert wird.

[0006] Das System war erfolgreich und die Komponenten davon wurden viele Jahre zufrieden stellend verwendet, inzwischen besteht allerdings ein Bedarf an einer höheren Leistungsfähigkeit, bei der versucht wird, ein Aushärten des Harzes am Düsenauslass zu verhindern, wenn sie beispielsweise bei der Lagerung weiterhin der Atmosphäre ausgesetzt wird, wobei es zur empfohlenen Praxis wurde, die Patrone bei der Lagerung in ein Gestell zu platzieren, so dass sich die Düsenspitze in einem Ölbad befindet. Das Öl hindert die Luft daran mit der Düsenspitze in Kontakt zu treten und verhindert so das Aushärten des verbliebenen Harzes in der Düsenspitze.

[0007] Diese Verwendung von Öl ist nicht wirklich zufrieden stellend, da das Öl beim Stoßen gegen das Gestell verschüttet werden kann, wodurch die Möglichkeit besteht, dass das Öl mit dem zu behandelnden Kleidungsstück in Kontakt tritt, was zu einer unerwünschten Verfärbung des Kleidungsstücks führt, wobei die Entfernung der Verfärbung die Verwendung eines Lösungsmittels oder Trockenreinigung erfordert. Das ist ein bedeutender Nachteil für die Person, die den beständigen Glättungsdienst bereitstellt.

[0008] US 4,824,270 beschreibt in den **Fig.** 5 bis 10 eine Patronen- und Düsen-Kombination zum Verteilen einer flüssigen Zusammensetzung, worin die Patrone ein einstückiges Kunststoffformteil umfasst, das einen Körper festlegt, zum Enthalten oder der die flüssige Zusammensetzung enthält und ein Zunge die daraus hervorragt, wobei die Zunge eine Bohrung dadurch aufweist, wobei die Düse nicht drehbar angepasst ist und einen Auslass in Form eines engen Schlitzes aufweist.

[0009] Diese bekannte Kombination weist den Nachteil auf, dass sie ein Ölbad benötigt, um ein Aushärten des Harzes am Düsenauslass zu verhindern, wenn die die Patrone der Atmosphäre während der Lagerung weiterhin ausgesetzt wird.

[0010] Die vorliegende Erfindung zielt darauf ab eine verbesserte Patronen-/Düsen-Kombination bereitzustellen, die die vorstehend genannten Nachteile beseitigt. Die Patrone ist ebenso einfacher herzustellen und zu verwenden.

[0011] Nach Anspruch 1 wird erfindungsgemäß eine Patronen- und Düsen-Kombination bereitgestellt.

[0012] Vorzugsweise weist die Düsenhüllbohrung einen konstanten Querschnitt in der Gestalt eines verengten Schlitzes auf und weiterhin ist es bevorzugt, dass der Körper gestreckt ist und die Zunge an einem Ende davon aufweist, wobei der Düsenschlitz in der Längsrichtung des Körpers verläuft, wenn die Düse in der Zunge aufgenommen wird.

[0013] In einer Anordnung ist die Zunge in einer Richtung schmaler als in der anderen und die Zunge liegt mit ihrer Querrichtung in der Längsrichtung des Körpers.

[0014] Es ist bevorzugt, dass die Düsen in Größenabstufungen vorliegen, wobei jede eine verschiedene Schlitzbreite zum Verteilen verschiedener Bandbreiten des flüssigen Materials aufweist und wobei ein besonderer Vorteil durch Bereitstellung der Düse oder jeder Düse mit Klammermitteln erzielt wird, wodurch die Düse an/von/in die/der Patronenzunge klammert oder entfernt oder eingefügt wird.

[0015] Wenn die Düse in die Zunge eingefügt wird, liegt der Hüllenabschnitt vorzugsweise in der Zungenbohrung vor und das Klammermittel befindet sich an der Außenseite der Zunge.

[0016] Ein bevorzugter Teil der Erfindung stellt die Düse und Zunge mit miteinander in Eingriff stehenden Verschlussmitteln bereit, um bei der Verwendung ein Herausdrücken der Düse aus der Zunge zu verhindern, wobei das Verschlussmittel ein Verschlusskügelchen auf zumindest einer der Düse und Zunge umfasst, so dass beim Anwenden der Düse entweder die Düse oder die Zunge über das Verschlusskügelchen schnappen muss.

[0017] Die Patrone kann einstückige Führungsmittel darauf in der Form einer oder mehrerer Rippenformungen aufweisen, die dazu angepasst ist oder sind in der Falte zu liegen, auf die das flüssige Material aufgebracht wird, wobei die Rippenformung oder Rippenformungen mit dem Düsenschlitz ausgerichtet sein können, wenn die Düse in die Zunge eingefügt wird. Insbesondere legt der Körper eine in Längsrichtung verlaufende Achse fest, wo sich mindestens zwei Rippenformungen befinden, die getrennt voneinander in Längsrichtung des Körpers beabstandet sind und von denen die in den Falten des Kleidungsstücks liegenden Kanten in einer Ebene liegen, die in einem kleinen Winkel zu der Körperachse liegt. Dies stellt bereit, dass der Patronen und Düsen Aufbau während der Verwendung einfacher stabil gehalten werden kann. Wenn die Düse in die Zunge eingefügt wird, zeigt sie weiter von dem Körper weg als die Rippenformungen.

[0018] Um die bestmögliche Anwendung des Harzes auf die Falte zu ermöglichen, liegt das den Schlitz aufweisende Ende der Düse in einem kleinen Winkel auf der Körperachse.

[0019] Wegen der zahlreichen Merkmale der Erfindung kann das Erhalten der Sicherstellung einer genauen und festen Ausrichtung der Düse mit der Körperachse erreicht werden, wobei durch das einstückige Vorliegen der Rippenformungen mit dem Körper eine weitere Ausrichtungssicherheit erhalten wird. Von besonderem Vorteil ist, dass die Düse eine enge Form (eng rechteckig im Querschnitt) mit einer Bohrung von konstantem Querschnitt in der Form eines Schlitzes aufweist, die in die enge Zungenbohrung (von dem gleichen engen rechteckigen Querschnitt wie die Düsenhülle) passt. Dies stellt eine genaue Ausrichtung und Vermeiden eines Drehens der Düse relativ zum Körper und das Erhalten einer einheitlicheren leistungsfähigeren Durchführung des Vorgangs sicher. Die Rippenformung und die Bauweise stellen eine höhere Stabilität der Patrone sicher, wenn sie von Hand bewegt wird, und stellt einheitlichere Ergebnisse des Vorgangs sicher, wo die Patrone für eine schwingende Bewegung wie vorstehend erörtert aufgehängt wird, durch Neigen der Rippenformungskanten in Bezug auf die Körperachse. Der Düsenschlitz wird sicher in Ausrichtung mit der Körperachse gehalten, die Rippenformungen werden ebenso gehalten, was eine höchstgenaue und kontrollierte Anwendung der Faltenglättungs Zusammensetzung bereitstellt, die aus dem Stand der Technik nicht zu erreichen war.

[0020] Wenn die Patrone mit Harz befüllt wird, kann ebenso durch Bereitstellung eines Hüllenabschnitts, der in die Zunge der Patrone eingeht, die Patrone ohne Verwendung des Ölbads gelagert werden, worin die Düsenbohrung eng ist und es der geringen Harzmenge in der/dieser Bohrung es gestattet werden kann auszuhärten (wobei es allerdings das Harz im Körper der Patrone nicht macht), und die Düse kann einfach entfernt und von einer anderen ersetzt werden, wenn die Patrone wieder verwendet werden soll. Alternativ kann ein kleiner entfernbarer Zapfen bereitgestellt werden, das in die Düsenbohrung geschoben wird, wenn die Patrone nicht verwendet wird.

[0021] Ein Beispiel einer erfindungsgemäßen Patronen-/Düsen-Kombination wird jetzt beispielhaft unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen beschrieben, worin

[0022] **Fig.** 1 eine schematische Anordnung zeigt, die den Betrieb einer erfindungsgemäßen Patronen-/Düsen-Kombination anzeigt;

[0023] **Fig.** 2 einen vergrößerten Abschnittsaufriss entlang der Linie 2–2 in **Fig.** 1 zeigt;

[0024] **Fig.** 3 einen Abschnittsaufriss eines weiter vergrößerten Maßstabs entlang der Linie 3–3 in **Fig.** 1 zeigt;

[0025] **Fig.** 4 eine vergrößerte Abschnittsansicht der in **Fig.** 1 gezeigten Patrone zeigt;

[0026] **Fig.** 5 einen Abschnittsaufriss eines vergrößerten Maßstabs entlang der Linie 5–5 in **Fig.** 1 zeigt;

[0027] **Fig.** 6 einen Abschnittsaufriss eines vergrößerten Maßstabs entlang der Linie 6–6 in **Fig.** 4 zeigt;

[0028] **Fig.** 7 eine Seitenansicht zeigt, die einen Abschnitt der Patrone mit einer entfernbaren Düse gemäß der vorliegenden Erfindung darstellt;

[0029] **Fig.** 8 einen Abschnittsaufriss eines extrem vergrößerten Maßstabs entlang der Linie 7–7 in **Fig.** 7 zeigt;

[0030] **Fig.** 9 eine Seiten- und Explosionsansicht einer praktischen Anordnung der Patrone von **Fig.** 4 und die anderen Komponententeile, inklusive der Düse von **Fig.** 7 und 8, maßstabsgerecht zeigt; und

[0031] **Fig.** 10 eine Abschnittsansicht des umringten Details aus **Fig.** 9 zeigt.

[0032] Hinsichtlich der Zeichnungen wird eine Patrone zum Verteilen der Faltenglättungs-Zusammensetzung in der Form eines thermofixierenden Harzes durch das Referenzzeichen **10** gezeigt. Die Patrone ist ein hohler gestreckter Körper und weist in diesem Beispiel einen kreisförmigen Querschnitt auf, könnte aber wunschgemäß einen anderen Querschnitt aufweisen. Die Patrone weist ein erstes Ende **12** auf, das zur Aufnahme eines unter Druck stehenden Fluids dient, in diesem Fall komprimierter Luft, und ein zweites Ende **14**, das das Verteilungsende der Patrone darstellt, wie es nachstehend klargestellt werden wird.

[0033] An dem Verteilungsende weist die Patrone eine einstückige Verteilungszunge **16** auf, die entlang mit einem Paar Gleitkufen **18** und **20** in der vertikalen symmetrischen Ebene **22** (**Fig.** 2) der Patrone liegt.

[0034] In **Fig.** 1 wird schematisch eine Quelle komprimierter Luft gezeigt, beispielsweise ein Kompressor **24**, der über ein ein Kontrollventil **28** enthaltendes Rohr **26** eine Versorgung mit komprimierter Luft an eine Verbindung **30** an dem ersten Ende der Patrone liefert. Wie es erklärt werden wird, wird die komprimierte Luft in das Innere der Patrone am ersten Ende geliefert und treibt einen Kolben **32** im Innern der Patrone in Längsrichtung von dein Vorderende zum zweiten Ende an. Wenn der Kolben **32** derartig angetrieben wird, so wird die Faltenglättungs Zusammensetzung im Innern der Patrone von der Zunge **16** durch eine Öffnung darin verteilt.

[0035] **Fig.** 1 zeigt ebenso einen Tisch **34** zum Tragen eines Kleidungsstücks **36** (**Fig.** 2 und 3), eine Falte **38** auf die die Faltenglättungs Zusammensetzung **40** (gezeigt in **Fig.** 3) darauf aufgebracht werden muss.

[0036] Obwohl die Vorrichtung als ein Tisch **34** beschrieben wird, ist sie tatsächlich ein langer Arm, der in Art eines Auslegers von einem festen Ende **42** getragen wird, wobei das andere Ende **44** frei vorliegt, so dass das Kleidungsstück darüber platziert werden kann. Das Kleidungsstück kann typischerweise eine Hose sein, von der die Falten beständiger gemacht werden sollen.

[0037] Bei dem Betrieb der Vorrichtung und Patrone wird das Kleidungsstück **36** wie in **Fig.** 2 gezeigt auf dem Tisch **34** angeordnet und anschließend wird die Patrone **10** in Position mit der Zunge **16** an dem Ende des Kleidungsstücks angrenzend zu dem festen Ende **42** des Tischs gebracht. Druckluft aus der Quelle **24** wird mit dem Inneren der Patrone verbunden, um die Faltenglättungs Zusammensetzung, bei 43 wie in **Fig.** 3 gezeigt, in Form eines feinen schmalen Bands in die Falte **38** verteilen zu können. Gleichzeitig bewegt der Bediener die Patrone **10**, wie es in **Fig.** 1 durch den Pfeil **44A** angezeigt ist, entlang der Faltenlinie, damit die Faltenglättungs Zusammensetzung so damit aufgebracht wird. Der Bediener kann die Lieferung komprimierter Luft über das Ventil **28** steuern, das tatsächlich fußbetrieben sein kann. Es könnte mit der Hand oder durch die Positionierung der Patrone in die Bedienerposition, oder durch andere geeignete Mittel betrieben werden.

[0038] Dieses grundlegende Bedienungsverfahren, obgleich keine näheren Einzelheiten der Patrone, ist bekannt, wurde viele Jahre durchgeführt und bleibt weiterhin eine wirtschaftlich erfolgreiche Bedienung.

[0039] Die vorliegende Erfindung betrifft die Konstruktion der Patrone und wenn jetzt auf **Fig.** 4 Bezug genommen wird, wird die Patrone **10** als Querschnittsaufriss gezeigt. Es ist klar, dass die Patrone **10** einen Körper **50** und eine mit dem Körper einstückige Zunge **16** aufweist, wobei der Körper und die Zunge als einstückige Kunststoff-Formkomponenten ausgebildet sind. Die Kufenführungen **18** und **20** sind ebenso mit dem Körper einstückig. Bei dem Kolben **32** handelt es sich um ein verschließendes, gleitendes Passstück im Innern des Körpers **10**, um so eine Menge an zu verteilender Faltenglättungs-Zusammensetzung **40** einzuschließen. **Fig.** 4 zeigt die Patrone vollständig.

[0040] An ihrem ersten Ende **12** weist die Patrone einen einstückigen Flansch **52** auf, an dem ein ähnlicher Flansch **54** einer Kunststoffkappe **56** befestigt ist. Die Kappe **56** weist ebenso ein Verbindungsrohr oder Rohr **30** darin geformt auf und kann wenn erforderlich ein Einwegventil **58** aufweisen, um ein Entweichen der komprimierten Luft zu verhindern, nachdem sie in den Raum hinter dem Kolben **32** eingespritzt wurde.

[0041] **Fig.** 5 zeigt, dass jede der Schlitten oder Kufen **18** und **20** mit seiner/ihrer freien Kante mit einem spitz zulaufenden Querschnitt **60** bereitgestellt ist,

um sicherzustellen, dass die Kante ordentlich in die Falte der Kleidung passt. Diese Kanten legen ebenso die Lage des Auslassendes der Zunge **16** bezüglich des Kleidungsstückmaterials fest, wobei tatsächlich die Verteilung der flüssigen Zusammensetzung von der Zunge **16** genau kontrolliert werden muss. Die äußere Kante **62** der Zunge kann an einem kleinen Winkel X zu der Horizontalen (beispielsweise 5°) gewinkelt sein, um so eine genaue Absetzung des Bandes der Faltenglättungs Zusammensetzung zu erhalten, die davon verteilt wird.

[0042] **Fig.** 6 zeigt den Querschnitt der Zunge **16**, wobei es ersichtlich ist, dass sie hohl ist und einen Durchgang einer konstanten Breite T umfasst, der die Dicke des engen Bands kontrolliert, das von der Zunge verteilt wird. Die Dicke T wird in Abhängigkeit von dem Typ des zu behandelnden Kleidungsstücks berechnet. Für gröbere Kleidungsstücke, wie beispielsweise Jeans, wird ein dickeres Band benötigt, wohingegen für den mittleren und größten Gewichtsumfang von Kleidungsstücken eine mittlere Dicke T ausgewählt wird, wohingegen für leichte und feine Kleidungsstücke die kleinste Dicke T ausgewählt werden muss. Typischerweise können diese Dicken 2mm, 1mm und ½mm betragen.

[0043] An ihrem Auslassende weist die Zunge **16** ihre Kanten zum besten Passen in die Falte des Kleidungsstücks abgerundet auf, wie es bei 64 wieder gezeigt wird.

[0044] In der Anordnung der **Fig.** 4, bildet die Zunge **16** ebenso tatsächlich eine Verteilungsdüse in Form eines engen Auslassschlitzes, der sich in genauer und fester Ausrichtung mit den ausgerichteten Kanten der Kufen **18** und **20** befindet, um die Patrone einstückig zu machen. In jedem Fall stellt die Zunge eine Durchgangsöffnung bereit, durch die das Material verteilt werden kann. Im Innern des Körpers **10** legt am Verteilungsende **14** das Innere eine flache konische Oberfläche fest, um auf die Form der Vorderseite des Kolbens **32** zu passen, um ein maximales Verteilen des Materials zu erreichen, oder der Kolben kann in der Form des Körperendes gestaltet sein, um eine maximale Verteilung der Zusammensetzung sicherzustellen.

[0045] Mit der Anordnung von **Fig.** 4, worin die Zunge **16** ebenso die Verteilungsdüse bildet, kann es nötig sein, einen engen Isolierungsstopfen oder Zapfen bereitzustellen, der in das Ende der Zunge passt, um den Auslass davon zu schließen, so dass das Material in der Zunge nicht aushärtet, wenn die Patrone bei Nicht-Verwendung gelagert wird. Alternativ kann diese besondere Form von Patrone so gelagert werden mit, dass die Zunge **16** in ein Öl-Absonderungsbad von bekanntem Typ eintaucht.

[0046] Ein Vorteil und Merkmal der in **Fig.** 4 gezeigten Patronen Anordnung besteht in der Bereitstellung der einstückigen Zunge **16**, die die Größe des Auslassbands festlegt, wobei es notwendig ist, unterschiedliche Düsen herzustellen, die wie in der herkömmlichen Anordnung die Bandgröße festlegen. Ebenso ermöglichen die einstückige Zunge und Rippen **20**, **18** die feste Ausrichtung zwischen der Falte und der Patrone, wobei die Verwendung von zwei einstückigen Rippen eine hervorragende Stabilität der Patrone während des Gebrauchs ermöglicht.

[0047] **Fig.** 7 und 8 zeigen jedoch die vorliegende Erfindung, die einen besonderen Vorteil bereitstellt, wobei unter Bezug auf die **Fig.** 7 und 8 die Zunge **16** immer noch bereitgestellt wird und in diesen Fig. gezeigt wird, wobei sie allerdings in diesem Fall, wie in **Fig.** 8 gezeigt, eine innere Breite W aufweist, die größer ist als die größte Dicke des Bands, das von der Patrone verteilt wird. Um die Dicke des beendeten Bands festzulegen, wird eine entfernbare Düse **70** auf das Auslassende der Zunge **16** aufgebracht. Die Düse **70** weist, wie in **Fig.** 8 gezeigt, eine besondere Konstruktion auf und wird mit einem Hüllenabschnitt **72** bereitgestellt, der in den Durchgang der Zunge **16**, wie grundsätzlich in **Fig.** 8 gezeigt, passt, wobei aber die Oberseite **72A** der Hülle **72** vorzugsweise für die Länge der Zunge verläuft, um so ausgleichend im Inneren des Körpers zu liegen. Die Düse **70** bildet einen Verschluss mit der Zunge **16** in dem Bereich **74** um das Ende der Zunge und der Hüllenabschnitt **72** weist einen Durchgang **76** auf, der den Düsendurchgang bildet und die End-Dicke des Bands bestimmt, das aus der Düse **70** austritt. Die Düse kann irgendeine von mehreren Größen aufweisen, um so die unterschiedlichen Breiten festzulegen, wie es mit gepunkteten Linien bei 78 und 80 angezeigt wird.

[0048] Wie es ebenso in **Fig.** 8 gezeigt wird, weist die Düse **70** Flügel **82** und **84** auf, die Fingergriffe bilden, wodurch die Düse gehalten und von der Zunge **16** gezogen werden kann. In diesem Zusammenhang können diese miteinander in Eingriff stehenden Verschlussmittel auf der Hülle und Zunge sein, um sicherzustellen, dass die Teile zusammen- und aufschnappen. Dies stellt eine genaue Verbindung sicher und stellt beim Gebrauch der Düse ein dem Abtrennen widerstehendes Mittel bereit.

[0049] Der Vorteil bei der Verwendung dieser Anordnung, liegt darin, dass die mit einer Düse **70** versehene Patrone übernacht stehen gelassen werden kann, ohne dass sie dazu angeordnet ist in ein Ölbad zu tauchen, da die Düse **70** mit einem Hüllenabschnitt **72** bereitgestellt ist, worin eine lange Strecke eines engen Durchganges bereitgestellt wird, in dem das Material aushärten kann und der Bediener einfach die Düse **70** mit der gehärteten Zusammensetzung darin entfernt und wegwirft und eine neue Düse einsetzt. Bei diesen Düsen handelt es sich um kleine Kunststoffdinge, die insbesondere billig sind, daher

stellt dies ein angenehmes Verfahren zur Bedienung dar und beseitigt die Unordnung und unerwünschten Eigenschaften bei der Verwendung eines Ölbads. In jedem Fall kann während der Zeiten des Nicht-Verwendens ein getrennter Zapfen zum Einfügen in die Düse vorliegen.

[0050] **Fig.** 9 zeigt eine maßstabsgerechte Zeichnung des Aufbaus, in der alle Komponententeile eines praktischen Beispiels gezeigt werden. Der Aufbau umfasst grundsätzlich die Anordnung aus **Fig.** 4, verkörpert mit Änderungen allerdings die entfernbare Düsen-Anordnung der **Fig.** 7 und 8. Zuerst liegt der Kolben **100** in einer geänderten Form vor, in der er eine abgeschrägte Vorderseite **102** aufweist, die an die Form des abgeschrägten Endes des Körperinneren angepasst ist, um das Verteilen der Zusammensetzung zu maximieren. Der Kolben weist ebenso einen Verschlussring **103** bekannter Form auf, der die komprimierte Luft daran hindert, von dem hinteren zum vorderen Ende des Kolbens zu strömen und bei der Verwendung in Kontakt mit dem Harz zu treten. In einer hinteren Einsparung **105** des Kolbens ist ebenso eine bekannte nichtrückkehrende Klingen-Feder (blade spring) (nicht gezeigt) eingepasst, die der Vorwärtsbewegung des Kolbens nicht widersteht, allerdings der Rückwärtsbewegung durch Eingreifen in die Körperwandung widersteht, wenn irgendein Versuch unternommen wird, den Kolben in die entgegengesetzte Richtung zu bewegen.

[0051] Zweitens weist die Endkappe **104** die Verbindung **115** zum Verbinden an die Druckluft-Versorgung auf und ist mit dem Körper **106** verbunden und derart von den in **Fig.** 10 gezeigten Mitteln befestigt worden, worin das gestufte Ende **104A** der Kappe **104** in ein entsprechendes gestuftes Ende **106A** des Körpers **106** eingepasst ist (es könnte darauf eingepasst sein) und worin die überlappenden Abschnitte beispielsweise durch etwas Harz aus der Patrone (oder durch jedes geeignete Mittel) verbunden werden, und worin tatsächlich die Kappe und der Körper alternativ oder zusätzlich durch Verschrauben, über eine Bajonettfassung oder anderweitig miteinander verbunden sind.

[0052] Die Rippenformungen **110**, **112** weisen ebenso ihre Unterkanten auf einer Ebene **114** auf, die in einem kleinen Winkel Y zu der Achse **116** des Körpers **106** der Patrone liegt und die es der Patrone ermöglicht in der hierin Bezug genommenen vertikalen Anordnung verwendet zu werden. Diese Patrone kann ebenso auf die herkömmliche Weise verwendet werden und weist zu diesem Ende hin auf der Oberkante eine Finger-Vertiefung **117** auf, auf die von dem Finger des Bedieners eingewirkt wird. Die Düse **120** und die Zunge **122** sind derart gestaltet, dass die Düsenspitze aus den Rippen Formungen **110**, **112** leicht hervorragen kann, allerdings mit beispielsweise dem selben Winkel Y gewinkelt ist, so dass die Spitze grundsätzlich in der gleichen geneigten Ebene **114** liegt.

[0053] Darüber hinaus zeigt **Fig.** 9, dass ein Zapfen **130** bereitgestellt werden kann. Der Zapfen **130** umfasst einen Klingen Abschnitt **132**, der über Schieben in die Bohrung der Düse eingepasst werden kann, um die selbe zu verschließen, wenn sie nicht verwendet wird und einen Finger-Griff Abschnitt **134**, um den Zapfen mit den Fingern zu greifen und von der Düse zu entfernen, wenn sie verwendet werden soll. Es ist klar, dass die Form des Klingenabschnitts komplementär zu der Form der Düsenbohrung sein sollte.

[0054] Von der vorliegenden Erfindung wird eine besonders vorteilhafte und neue Patronen- und Düsen-Kombination bereitgestellt, die die erfolgreiche Faltenglättungs Anwendungs-Verfahren bequemer macht und weiter verbessert.

[0055] In einer modifizierten Anordnung können Mittel vorliegen, um ein Wiederbefüllen der Patrone vom Düsenende zu verhindern. Diese Mittel können irgendwelche Formen annehmen und mehrere werden nachstehend beschrieben und/oder gezeigt.

[0056] In einer ersten Anordnung wird im Innern des Patronenkörpers ein Stachel gebildet, der mit gepunkteten Linen gezeigt und mit dem Zeichen Z in **Fig.** 4 versehen ist, und der auf den Kolben **32** an dem Ende des Hubs einwirkt und ihn dazu bringt, sich unter dem Luftdruck zu krümmen und zu kräuseln. Alternativ dazu kann der Stachel den Kolben durchstechen, wenn seine Bewegung zu Ende gekommen ist. Ebenso kann der Kolbenmantel durchstochen sein oder werden, oder ein Luftdurchgang kann an einer bestimmten Stelle des Kolbens entlang des Körpers erzeugt werden, so dass Luft hinter dem Kolben vorbei und aus der Düse strömen kann. Dies weist den Vorteil auf, dass die Patrone ein hörbares Anzeichen (das Austreten von Luft) bereitstellen wird, wenn das Harz aufgebraucht ist. Die Öffnung verhindert das Wiederbefüllen der Patrone vom Düsenende. In einer anderen Anordnung wird der Kolben mit einer Hakenabstufung oder anderen eine Umkehr verhindernden Mitteln versehen, die auf die Bohrung des Körpers beispielsweise in einer Einsparung oder Schulter einwirken, wenn der Kolben eine bestimmte Lage erreicht, wobei seine Umkehr entlang der Innenseite des Körpers verhindert wird. Die Hakenmittel können als eine oder mehrere Klappen vorliegen, die entlang der Körperbohrung gehalten werden, bis sie die Einsparung erreicht oder erreichen, wenn sie nach außen in die Einsparung oder die Schulter schnellen oder gezwungen werden.

Patentansprüche

1. Patronen- und Düsen-Kombination (**10**, **70**) zum Verteilen einer flüssigen Zusammensetzung,

wobei die Patrone (**10**) ein einstückiges Kunststoffformteil umfasst, das einen Körper (**10**) festlegt, der die flüssige Zusammensetzung und eine daraus herausragende einstückige Zunge (**16**) enthält oder aufnimmt, wobei die Zunge (**16**) eine Bohrung dadurch aufweist, wobei die Düse (**70**) einen Hüllenabschnitt (**72**) umfasst, der dazu angepasst ist, nicht drehbar auf die Zunge (**16**) einzugreifen und wobei die Düse (**70**) ebenso eine Bohrung (**76**) aufweist, die zu einem Auslass (W) führt, der **dadurch gekennzeichnet** ist, dass der Hüllenabschnitt (**72**) in der Zungenbohrung aufgenommen ist und der Auslass (W) in der Form eines engen Schlitzes (W) vorliegt, um ein Band einer flüssigen Zusammensetzung in eine Falte in einem Kleidungsstück zu verteilen.

2. Kombination nach Anspruch 1, worin die Zungenbohrung einen rechteckigen Querschnitt aufweist und der äußere Querschnitt der Hülle eine entsprechende Form aufweist.

3. Kombination nach Anspruch 2, worin die Düsenhüllbohrung einen konstanten Querschnitt in der Form eines engen Schlitzes aufweist.

4. Kombination nach Anspruch 1, 2 oder 3, worin der Körper gestreckt ist und die Zunge an einem Ende davon aufweist und der Düsenschlitz in die Längsrichtung des Körpers verläuft, wenn die Düse in die Zunge aufgenommen wird.

5. Kombination nach einem der Ansprüche 1 bis 4, worin die Zunge schmaler in einer Richtung als in der anderen ist.

6. Kombination nach Anspruch 5, wenn mit Anspruch 4 zusammengenommen, worin die Zunge mit ihrer Querrichtung in die Längsrichtung des Körpers verläuft.

7. Kombination nach einem der Ansprüche 1 bis 6, worin es einen Bereich der Größen der Düse gibt, die jeweils eine unterschiedliche Breite des Schlitzes aufweisen, um unterschiedliche Breiten eines Bands oder eines flüssigen Materials zu verteilen.

8. Kombination nach einem der Ansprüche 1 bis 7, worin die Düse oder jede Düse Griffmittel aufweist, wodurch die Düse in die Patronenzunge eingreifen kann und entfernt werden kann oder eingefügt werden kann.

9. Kombination nach Anspruch 8, worin die Düse in die Zunge eingefügt ist, wobei ihre Hüllenabschnitt in der Zungenbohrung ist und das Griffmittel sich auf der Außenseite der Zunge befindet.

10. Kombination nach einem der vorstehenden Ansprüche, worin die Düse und Zunge miteinander in Eingriff stehende Verschlussmittel aufweisen, um bei Verwendung das Herausdrücken der Düse aus der Zunge zu verhindern.

11. Kombination nach Anspruch 10, worin das Verschlussmittel ein Verschlusskügelchen auf mindestens einem der Düse oder der Zunge umfasst, so dass, wenn die Düse aufgebracht wird, die Düse oder Zunge über das Verschlusskügelchen schnappen muss.

12. Kombination nach einem der vorstehenden Ansprüche, worin die Patrone einstückige Führungsmittel darauf in der Form einer oder mehrerer Rippenformungen aufweist, die dazu angepasst ist oder sind, in der Falte zu liegen, auf die das flüssige Material aufgebracht wird.

13. Kombination nach Anspruch, wenn mit Anspruch 4 zusammengenommen oder einem der vorstehenden Ansprüche wenn abhängig von Anspruch 4, worin die Rippenformung oder die Rippenformungen mit dem Düsenschlitz ausgerichtet ist oder sind, wenn die Düse in die Zunge eingefügt wird.

14. Kombination nach Anspruch 13, worin der Körper eine in die Längsrichtung verlaufende Achse festlegt und sich dort mindestens zwei Rippenformungen befinden, die in der Längsrichtung des Körpers getrennt beabstandet sind, und von denen die Kanten, die in der Falte des Kleidungsstücks liegen, in einer Ebene liegen, die in einem kleinen Winkel zu der Körperachse liegt.

15. Kombination nach Anspruch 14, worin, wenn die Düse in die Zunge eingefügt wird, sie weiter aus dem Körper als die Rippenformungen herausragt.

16. Kombination nach Anspruch 15, worin das Ende der Düse einen Schlitz aufweist, der in einem kleinen Winkel zu der Körperachse liegt.

Es folgen 5 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

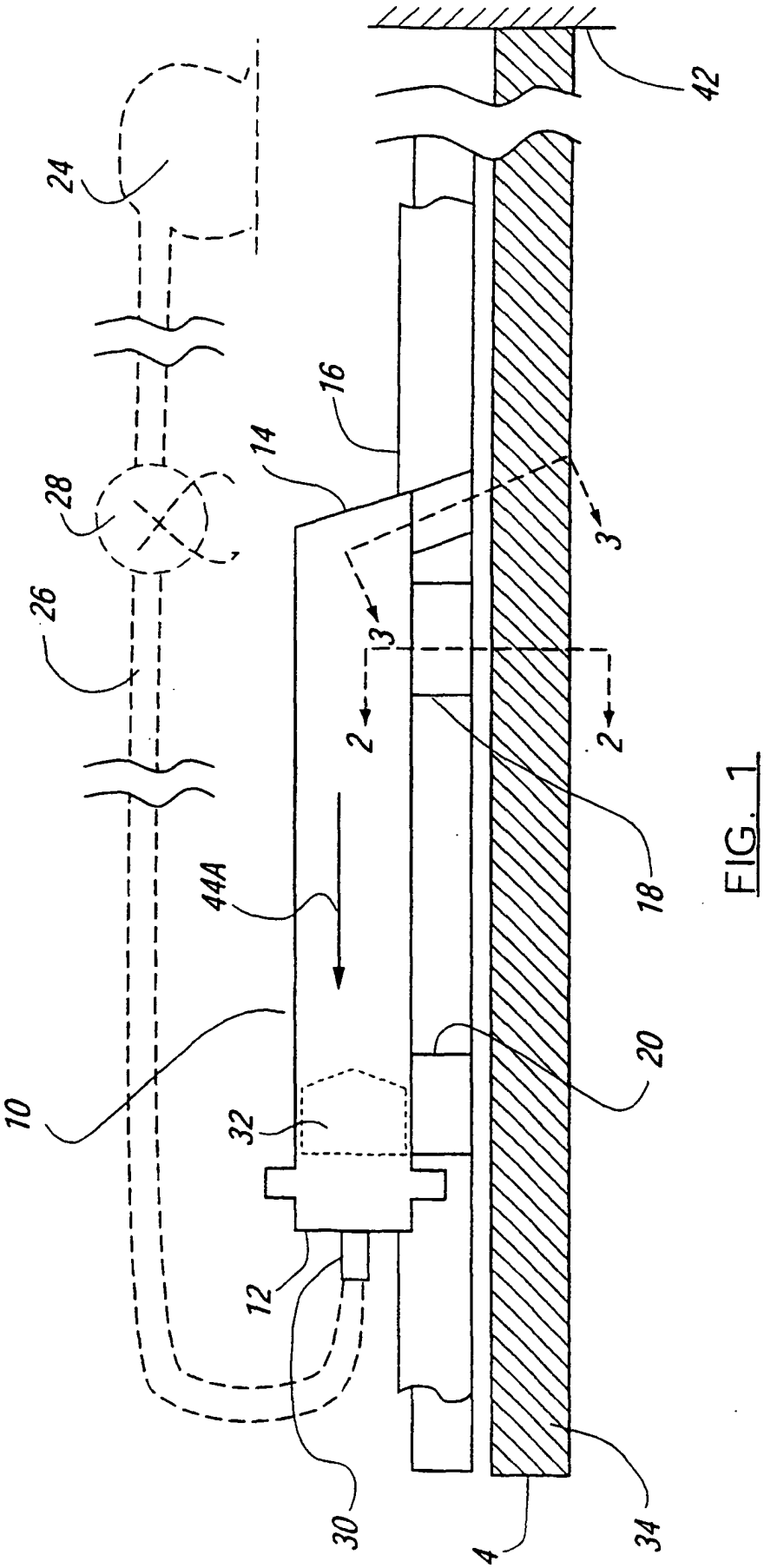


FIG. 1

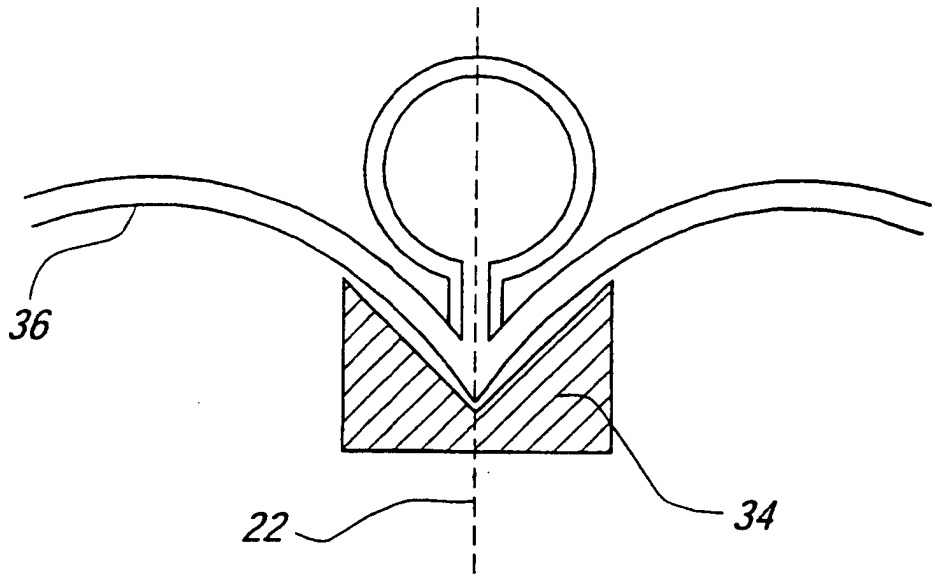


FIG. 2

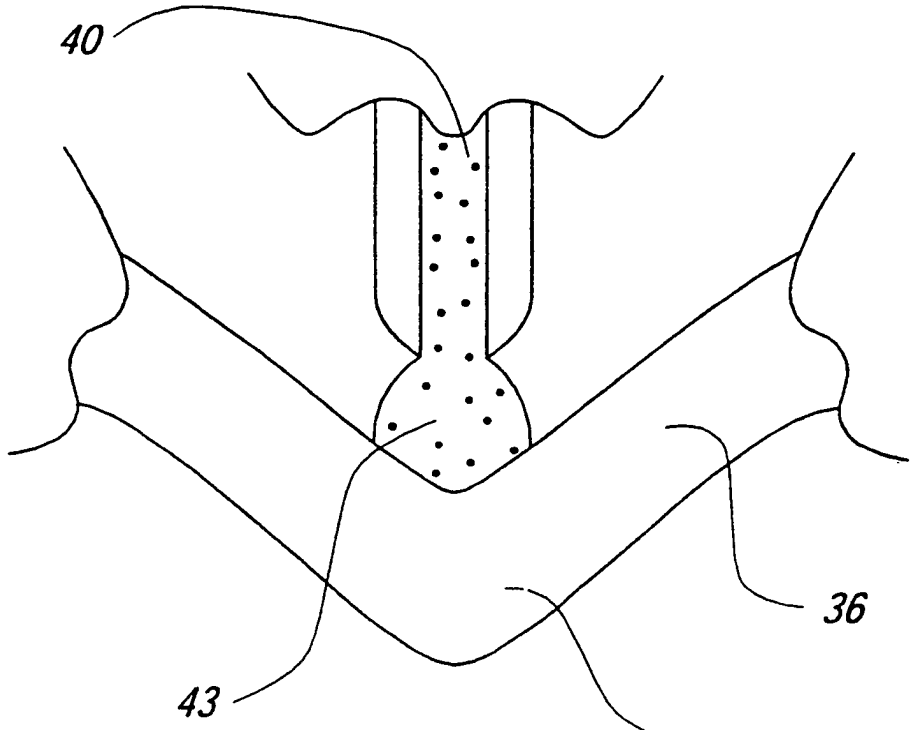


FIG. 3

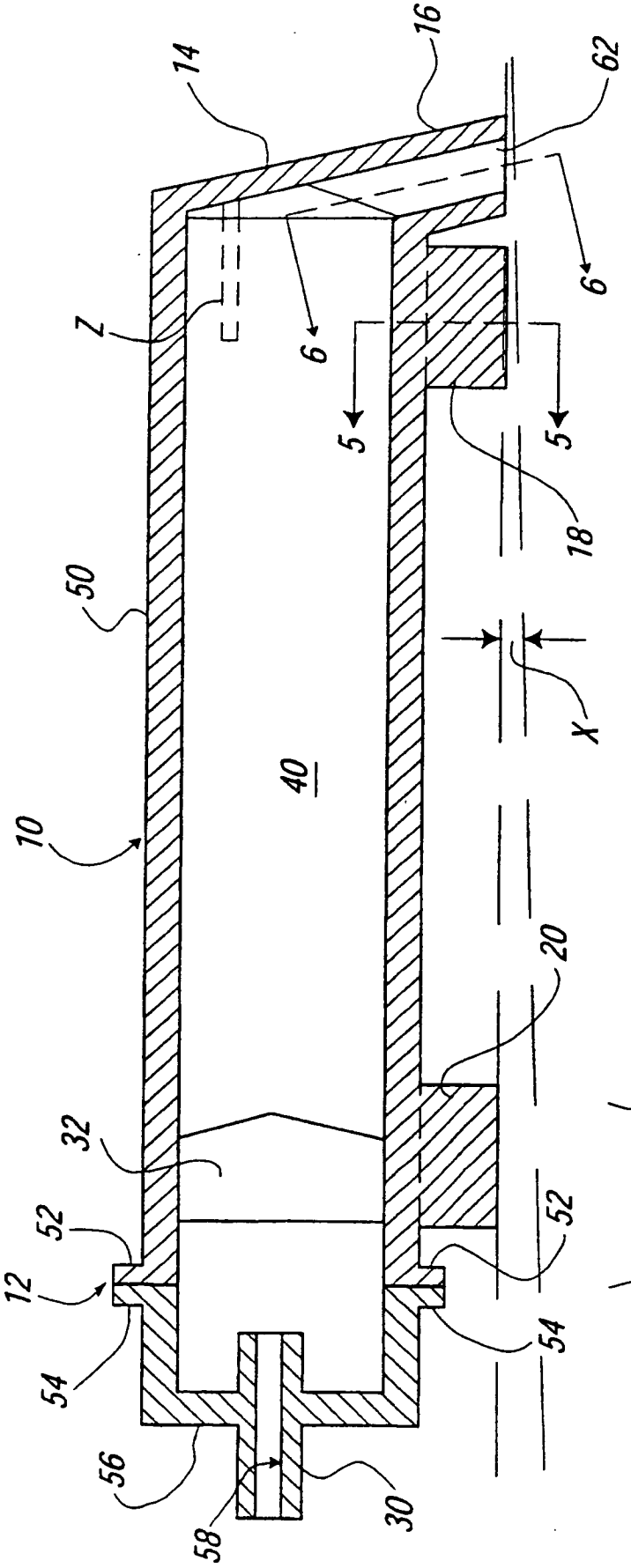


FIG. 4

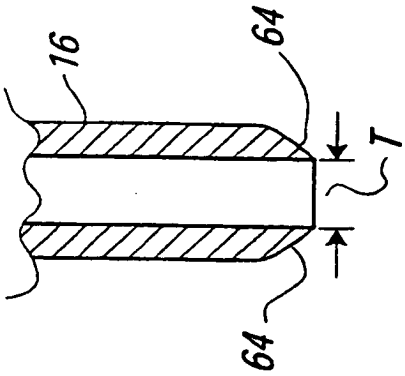


FIG. 6

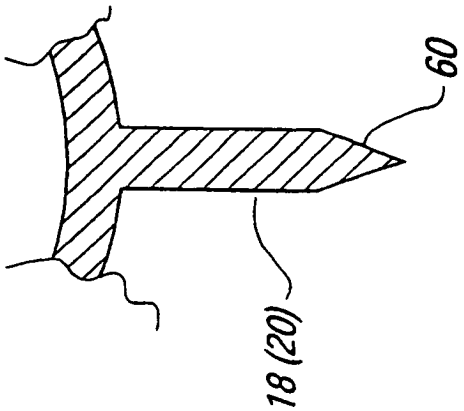


FIG. 5

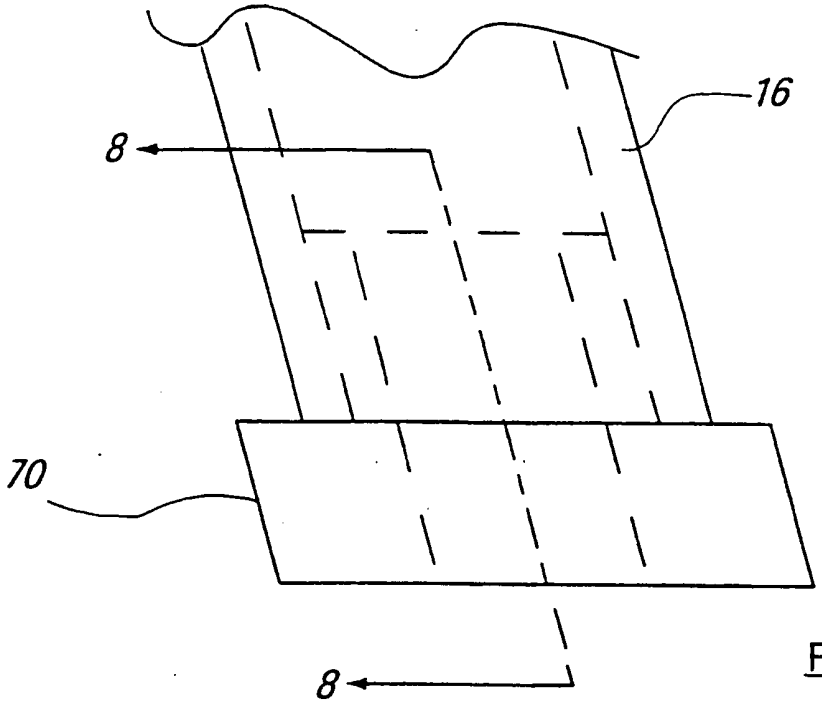


FIG. 7

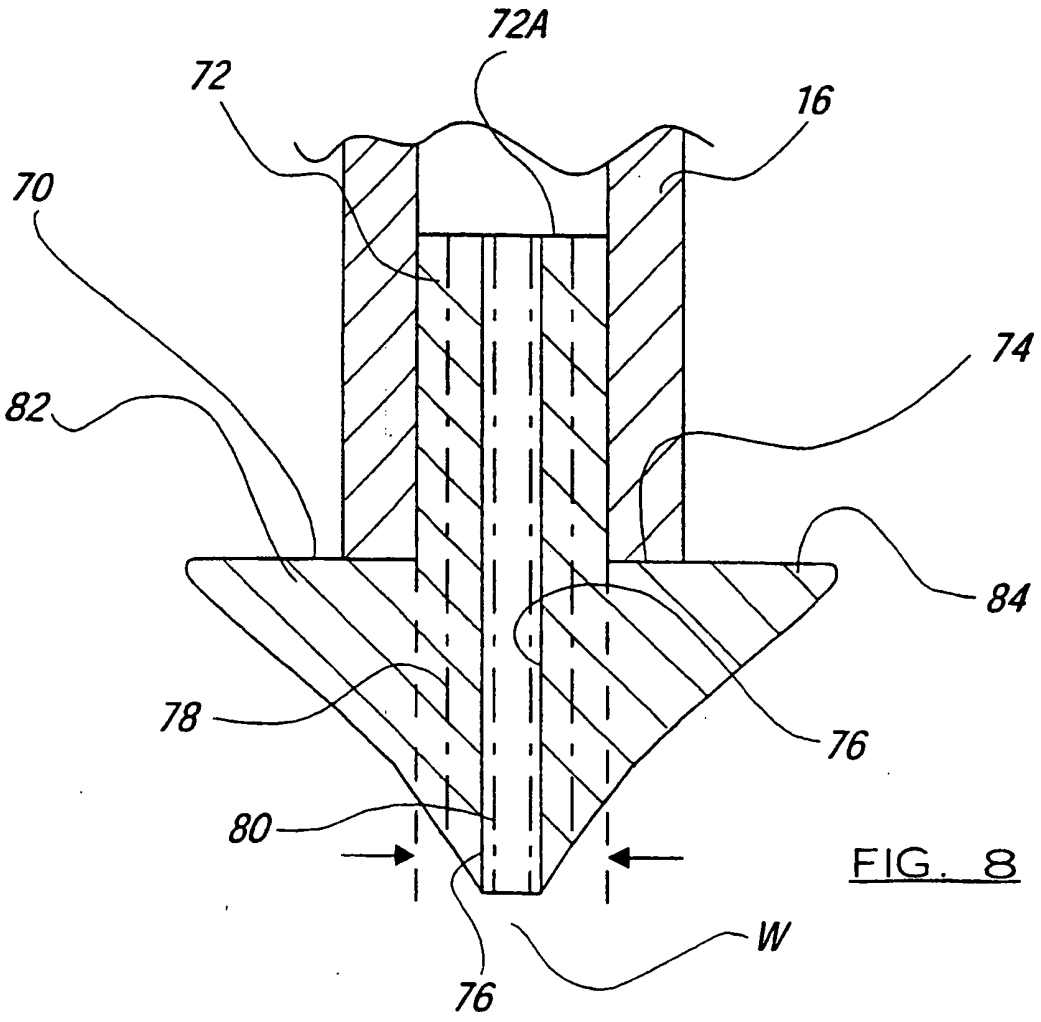


FIG. 8

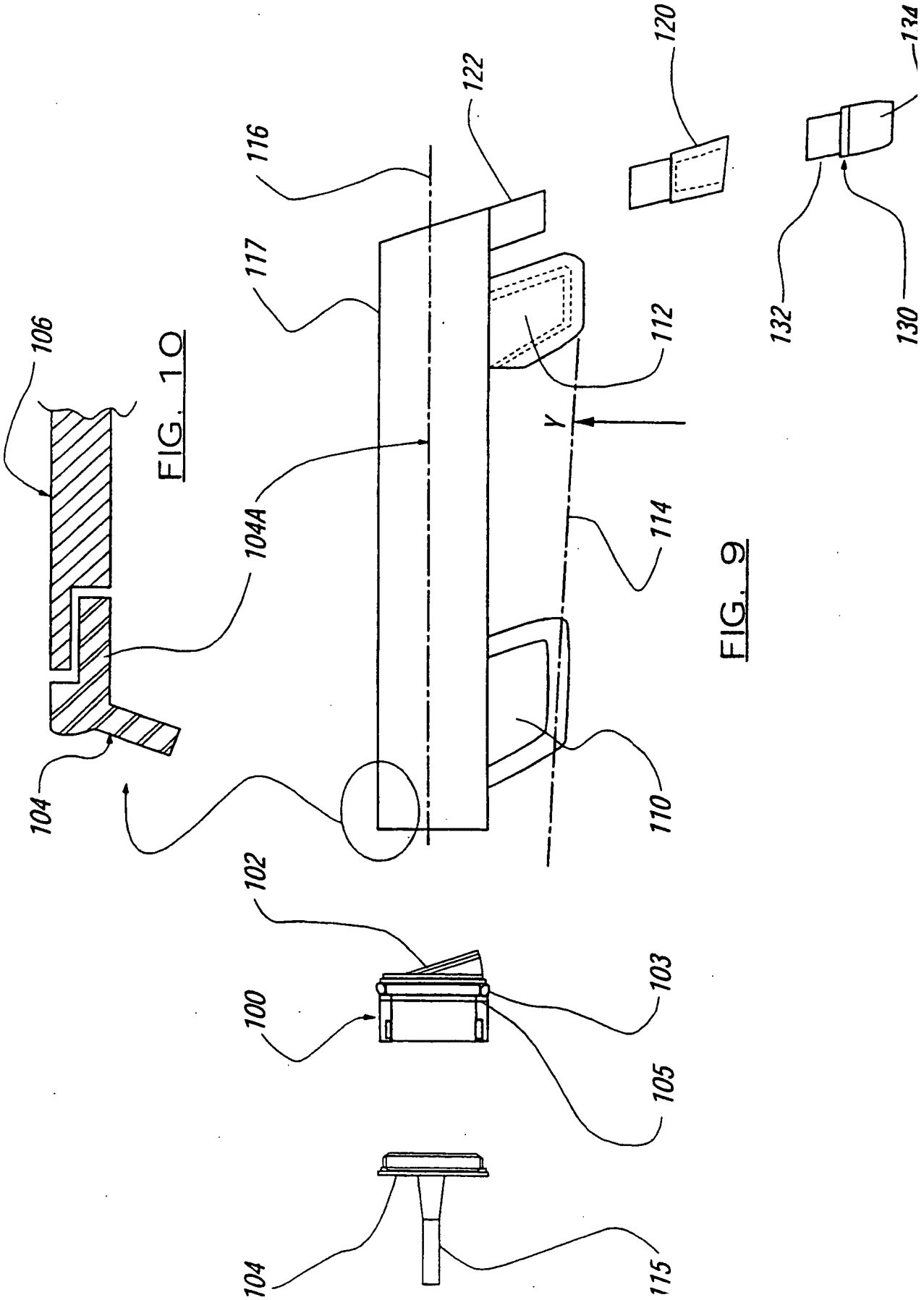

106
104
104A
116
117
122
120
112
114
110
102
100
103
105
104
115
132
130
134
Y

FIG. 10

FIG. 9