



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(51) Int. Cl.³: D 06 C 25/00
A 41 H 43/00
D 06 F 87/00



Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTSCHRIFT** A5

628 691

(21) Gesuchsnummer: 1853/78

(22) Anmeldungsdatum: 21.02.1978

(30) Priorität(en): 21.02.1977 GB 7229/77

(24) Patent erteilt: 15.03.1982

(45) Patentschrift
veröffentlicht: 15.03.1982

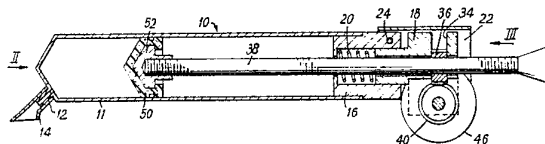
(73) Inhaber:
I.W.S. Nominee Company Limited, London S.W.1
(GB)

(72) Erfinder:
John Patrick Coulter, Shipley (GB)
Kenneth Houlbrook, Liversedge/Heckmondwike
(GB)
James Donaldmackay Gibson, Ilkley (GB)

(74) Vertreter:
E. Blum & Co., Zürich

(54) Vorrichtung zur Abgabe einer flüssigen Gussmasse zum Herstellen einer Dauerbügelfalte in einem textilen Gegenstand.

(57) In einem Speicher (11) ist flüssige Gussmasse gespeichert. Der Speicher (11) weist ein Mundstück (12) und einen längsverschiebbaren Kolben (50) auf. Weiter ist ein drehbares Glied (46) vorhanden, das mit dem Mundstück (12) ausgerichtet ist. Der Kolben (50) ist an einer Gewindestange (38) angeordnet. Das drehbare Glied (46) ist mittels eines Schneckenantriebes mit der Gewindestange (38) verbunden. Im Einsatz wird das drehbare Glied (46) auf die Oberfläche des textilen Gegenstandes gelegt und die Vorrichtung entlang der zu bildenden Dauerbügelfalte verschoben. Damit dreht sich das drehbare Glied (46) und verschiebt den Kolben (50), so dass die Gussmasse ausgepresst wird. Der Speicher (11) ist wegwerfbar. Die Vorrichtung erlaubt eine gleichförmige Abgabe der Menge Gussmasse je Längeneinheit der Bügelfalte und ist einfach und billig herzustellen.



PATENTANSPRÜCHE

1. Vorrichtung zur Abgabe einer flüssigen Gussmasse zur Herstellung einer Dauerbügelfalte in einem textilen Gegenstand, gekennzeichnet durch einen Speicher (11), ein damit verbundenes Mundstück (12), ein zur Anlage an die Oberfläche des textilen Gegenstandes bestimmtes drehbares Glied (42), welches mit dem Mundstück (12) ausgerichtet und auf der Oberfläche des textilen Gegenstandes zu rollen bestimmt ist, und durch einen im Speicher (11) angeordneten, durch die Drehung des Gliedes (42) darin verschiebbaren Bauteil (50), der dazu bestimmt ist, flüssige Gussmasse vom Speicher (11) durch das Mundstück (12) zu drücken.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Mundstück (12) in einem Schlitz endet, der quer zur Drehachse des drehbaren Gliedes (42) verläuft.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der verschiebbare Bauteil (50, 52, 38) einen Kolben (50) enthält, der durch die Drehung des drehbaren Gliedes (42) axial in dem Speicher verschiebbar ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der verschiebbare Bauteil (50, 52, 38) und das drehbare Glied (42) mit einem Abschlussteil (16) verbunden sind, der lösbar mit einem offenen Ende des Speichers verbunden ist, und dass das Mundstück lösbar an einer am entgegengesetzten Ende des Speichers angeordneten Öffnung angeordnet ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 1 mit einem wegwerfbaren Speicherbehälter (11) mit einem offenen Ende und dem dazu entgegengesetzt gelegenen Mundstück (12), gekennzeichnet durch einen Körper (16) mit einem zum Verbinden mit und Abschiessen des offenen Endes des Behälters bestimmten Abschnitt, wobei der die Gussmasse vom Speicher durch dieses Mundstück zu drücken bestimmte Bauteil (50, 52, 38) einen Kolben (50) enthält, der mittels seiner Kolbenstange (38) in den Speicherbehälter hinein schiebbar ist, und das drehbare Glied um eine quer zur Verschieberichtung des Kolbens verlaufende Achse drehbar gelagert ist, und durch eine Einrichtung, die das drehbare Glied derart mit der Kolbenstange (38) verbindet, dass letztere beim Drehen des ersteren vorgeschoben wird.

6. Verwendung der Vorrichtung nach Anspruch 1, zur Herstellung von Dauerbügelfalten in textilen Gegenständen, dadurch gekennzeichnet, dass ein Führungsteil (54) für den textilen Gegenstand vorhanden ist, der eine Rille zur Aufnahme einer temporären Falte des textilen Gegenstandes besitzt und dass das zur Anlage an die Oberfläche des textilen Gegenstandes bestimmte, drehbare Glied derart ausgebildet ist, dass es im Betrieb zu beiden Seiten der Rille auf der Oberfläche des textilen Gegenstandes anliegt.

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Abgabe einer flüssigen Gussmasse zum Herstellen einer Dauerbügelfalte in einem textilen Gegenstand.

In der britischen Patentschrift Nr. 1 472 852 ist ein Verfahren zum Herstellen einer Dauerbügelfalte in einem textilen Gegenstand offenbart. Dabei wird im Gegenstand eine temporäre Falte gebildet und ein drehbares Auftragsgerät verwendet, das eine flüssige Gussmasse abgibt, welche zu einem festen Stoff aushärtet, der in Wasser und bei der chemischen Reinigung verwendeten Lösungen nicht löslich ist. Das Auftragsgerät wird entlang der temporären Falte geführt und erzeugt einen linienförmigen Auftrag der Gussmasse entlang des Scheitels der Falte. Nach erfolgtem Auf-

tragen wird dann das endgültige Dampfbügeln durchgeführt.

Dieses Verfahren ergibt während einer langen Zeitspanne beständige Bügelfalten, die widerstandsfähig gegen die chemische Reinigung sind, jedoch ist es möglich, dass unter gewissen Feuchtigkeitsbedingungen und mechanischen Einwirkungen die Falte weniger scharf wird. Auch passt die Notwendigkeit des Vorbügelns und eines letzten Bügelschrittes nicht immer gut in die Herstellungsverfahren für Kleider, weil zusätzliche Dampfbügelmaschinen notwendig sind.

10 Ziel der Erfindung ist, die oben erwähnten Nachteile zu beheben. Die erfindungsgemässe Vorrichtung ist gekennzeichnet durch einen Speicher, ein damit verbundenes Mundstück, ein zur Anlage an die Oberfläche des textilen Gegenstandes bestimmtes, drehbares Glied, welches mit dem Mundstück ausgerichtet und auf der Oberfläche des textilen Gegenstandes zu rollen bestimmt ist, und durch einen im Speicher angeordneten, durch die Drehung des Gliedes darin verschiebbaren Bauteil, der dazu bestimmt ist, flüssige Gussmasse vom Speicher durch das Mundstück zu drücken.

20 Mit Vorteil ist die Gussmasse ein natürlicher Stoff oder ein Kunststoff, der zu einer nachgiebigen gummiartigen Substanz aushärtet, die in Wasser oder in bei der chemischen Reinigung verwendeten Lösungen unlöslich ist. Mit Vorteil ist die Menge der verwendeten Masse genügend gross, dass der Scheitel der Falte bis zu einer Tiefe von 1/4 bis 2 mm gefüllt ist, mit Vorteil bis etwa 1 mm. Eine grössere Menge wird Falten erzeugen, die eingenähten Falten ähnlich sind, beispielsweise solchen, welche von Zeit zu Zeit bei der Herstellung von Hosen aus Jerseygewebe verwendet werden; wird weniger verwendet, wird die Auswirkung der gegossenen Masse nicht genügend sein. Diese Masse kann ein aushärtbarer Latex oder ein härtpbares Thiol sein, kann Polyurethan oder Silikongummi sein, mit Vorteil der letztgenannte Stoff.

Silikonzusammensetzungen, welche vorteilhaft verwendet werden können sind solche die zu einem weichen, biegsamen, nicht löslichen gummiartigen Stoff aushärten. Solche Stoffe sind im Handel für eine Menge Verwendungen erhältlich, beispielsweise als Dichtungsmassen. Besonders verwendbare Stoffe sind unter den Handelsnamen «Silastic 40 RTU» (Dow Corning) oder «Solcoset» 151, 152, und 153 (ICI) bekannt. Es wird angenommen, dass das Aushärten dieser Stoffe auf einer chemischen Kreuzvernetzung beruht und daher irreversibel ist.

Das Aushärten findet bei Umgebungstemperatur statt und es ist vorzuziehen, den textilen Gegenstand entlang seiner Falte während der Zeitspanne des Aushärtens des Stoffes gefaltet zu halten.

Im Einsatz liegt das drehbare Glied vorteilhaft auf beiden Flanken der Falte im textilen Gegenstand auf, weist beispielsweise allgemein die Form einer Scheibe auf, wobei das Mundstück im Scheitel der vorgeformten Falte geführt werden kann. Dazu weist das Mundstück vorteilhaft eine nicht kreisrunde Querschnittsform auf, insbesondere gegen sein Abgabeende, und ist mit Vorteil als Schlitz ausgebildet, 55 der quer zur Drehachse des Gliedes verläuft. Die Drehzahl des Gliedes bestimmt die Ausflussmenge der Gussmasse aus dem Mundstück und bestimmt damit die Menge der in der Falte abgegebenen Masse (gemessen beispielsweise in g/m) und ist daher unabhängig von der Geschwindigkeit, mittels welcher das Auftragsgerät entlang der Falte geführt wird.

60 Mit Vorteil ist der Speicher ein als Wegwerfteil ausgebildeter Bauteil, und kann einfach ein gegossenes Kunststoffstück sein, das ähnlich eines Körpers für eine Injektionspritze ausgebildet ist. Solche Körper sind in grosser Anzahl im Handel erhältlich und daher sehr billig.

In diesem Fall kann das Mundstück entsprechend solcher Speicher ausgebildet sein, oder kann als Teil des Speicherbehälters für die Injektionspritze ausgebildet sein.

Zwischen dem drehbaren Glied und dem verschiebbaren Bauteil ist mit Vorteil eine Schneckengetriebeanordnung vorhanden die bei der Drehung des Körpers einen Kolben in den Speicher hineintreibt. Um sicherzustellen, dass nach der Verwendung kein Fluid aus dem Mundstück ausleckt, welches auf Grund eines im Speicher vorhandenen Überdrucks auftreten kann, können Mittel vorhanden sein, welche den Kolben um eine kleine Strecke zurückziehen, und die beim Ende jedes Arbeitsschrittes betätigt werden können. Zusätzliche Mittel, mittels welchen ein erstweiliger Druck beim Beginnen des Arbeitsschrittes im Speicher erzeugt können, können ebenfalls vorhanden sein.

Die Vorrichtung der vorliegenden Erfindung kann mit Vorteil mit einer Führungsanordnung verwendet werden, die eine Oberfläche aufweist, in der eine Rille ausgebildet ist, die derart geformt ist, dass in ihr der Falt eines vorgeformten Textilgegenstandes angeordnet werden kann, wobei dieser Gegenstand während des Aufbringens eines Klebstoffes beim Bereich der Falte gestützt und gehalten werden kann.

Die textilen Gegenstände, die daher Dauerbügelfalten aufweisen können, können Kleidungsstücke sein, beispielsweise Plisseröcke oder Hosen. Die Textilgewebe oder Kleidungsstücke können aus irgendwelcher Faserart oder Fasermischung hergestellt werden, sei es natürliche Fasern oder Kunststofffasern, jedoch ist es vorausgesehen, dass die Vorrichtung hauptsächlich im Zusammenhang mit Naturfasern angewendet werden soll, die nicht wärmeformbar sind, beispielsweise Zellulosefasern oder Fasern aus Keratin, und insbesondere Wolle. Die Gewebe oder Kleidungsstücke können gewoben, gestrickt oder Nonwovens sein. Die Vorrichtung ist insbesondere bei Gewebearten wie beispielsweise gestrickte Ausbildungen verwendbar, bei welchen es bis anhin schwierig war, eine Dauerbügelfalte zu bilden.

Nachfolgend wird der Erfindungsgegenstand anhand der Zeichnungen beispielsweise näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 ein Längsschnitt durch ein Auftragsgerät,

Fig. 2 eine Endansicht auf das Auftragsgerät in Richtung II der Fig. 1,

Fig. 3 eine Endansicht des Auftragsgerätes in Richtung III der Fig. 1,

Fig. 4 eine Ansicht gleich derjenigen der Fig. 1, bei welcher weitere Einzelheiten gezeigt sind und

Fig. 5 ein Querschnitt durch das Auftragsgerät, das zusammen mit der gerillten Stütze und Führung für ein Kleidungsstück verwendet ist.

Aus den Zeichnungen geht hervor, dass das Auftragsgerät 10 einen Speicher 11 aufweist, der die Form eines aus Kunststoff gegossenen Injektionsspritzenkörpers mit einem Mundstück 12 aufweist. Das Mundstück 12 weist ein Gewinde auf, und eine Fischschwanzdüse 14 ist auf dieses aufgeschraubt, wie es aus der Fig. 2 ersichtlich ist. Die Fischschwanzdüse ist flach ausgebildet, wie es am besten aus der Fig. 2 ersichtlich ist, und bildet einen schlitzförmigen Austritt für den Inhalt des Speichers 11. Falls der Speicher eine andere Form aufweist, beispielsweise mit einem in Axialrichtung verlaufenden Endmundstück, wie es bei Körper für Injektionsspritzen des öfteren der Fall ist, kann die Form des Mundstückes 12, und insbesondere dessen Länge und Winkelstellung entsprechend abgeändert ausgebildet sein.

Der Speicher 11 ist auf einem Kunststoffblock 16 mittels eines Klemmsitzes aufgeschoben oder ist mit ihm verschraubt. Der Block kann derart ausgebildet sein, dass er in irgendwelcher Ausbildungsform eines Speichers eingesetzt werden kann. Ein zweiter Kunststoffblock 18 ist in der zylindrischen Ausnehmung in Block 16 mit einem Gleitsitz eingesetzt und mittels einer Druckfeder 20 nach aussen vor-

gespannt. Ein metallener Schutzmantel 22, der mittels eines Zapfens 24 am Block 16 schwenkbar angelenkt ist, hält den zweiten Block 18 fest, indem er die Bolzen 26, die vom zweiten Block 18 wegragen, in zurückgesetzten Ausnehmungen 28 im Schutzmantel 22 festhält. Die Form der Ausnehmung 28 ist derart gewählt, dass die Bolzen 26 in Ruhestellung bei ihren untersten Eckbereichen liegen, solange der Schutzmantel nicht nach unten geschwenkt ist, bei welcher Stellung die Bolzen entlang der anliegenden, schräg verlaufenden Flächenabschnitten 32 nach oben bewegt werden und den zweiten Block 18 weiter in die Ausnehmung in den Block 16 hineindrücken würden.

Der zweite Block 18 weist eine Ausnehmung 34 auf, welche ein Zahnrad 36 mit einem Innengewinde einer Aussenverzahnung trägt. Eine Gewindestange 38 greift in das Innengewinde des Zahnrades 36 ein, währenddem letzteres aussen in eine Schnecke 40 eingreift, die einen Teil eines drehbaren Gliedes 42 bildet, der zwei äussere Flansche 46 und zwei innere Gummiflächen 48 aufweist. Wenn das Glied 42 gedreht wird, wird das Zahnrad 36 gedreht und die Stange 38 bewegt sich relativ zum Block 18 in Axialrichtung.

Beim äusseren Ende der Gewindestange 38 ist innerhalb des Speichers 11 eine eng eingesetzte, gleitende Dichtung 50 angeordnet, die von einem Träger 52 getragen und dazu bestimmt ist, den Inhalt des Speichers 11 gegen das Mundstück 12 zu drücken.

Bei der Verwendung ist der Speicher 10 mit einer flüssigen Gussmasse beispielsweise einer härtbaren Silikongummizusammensetzung gefüllt, und der Block 16 mit der damit verbundenen Gewindestange und der Dichtungsanordnung wird eingeschraubt um den Block zu schliessen. Indem das drehbare Glied 42 an der Oberfläche in Anlage gebracht wird, in welche das Fluid abzugeben ist, wird der Schutzmantel 22 zur Anlage mit dem zweiten Block 18 nach unten gedrückt, womit die Bolzen 26 entlang der schräg verlaufenden Flächenabschnitte 32 in die in der Fig. 1 gezeigten Lage hinaufgedrückt werden, und die im Behälter vorhandene Gussmasse einem kleinen Überdruck ausgesetzt wird, so dass sie gegen die Ausgabeöffnung des Mundstückes gedrängt wird. Das Mundstück wird dann in der erwünschten Stellung angebracht und das Gerät bewegt, indem es auf dem drehbaren Glied bewegt wird, welches Glied dreht und daher die Gewindestange 38 austreibt und den Kolben 50 durch den Speicher bewegt, womit aus dem Mundstückende 14 der Gussmasse mit einem Mengenfluss abgegeben wird, der der Drehgeschwindigkeit des Gliedes 42 entspricht. Wenn die erwünschte linienförmige Abgabe der Gussmasse durchgeführt worden ist, wird das Gerät von der Oberfläche abgehoben und der Druck auf den Schutzmantel 22 aufgehoben. Die Feder 20, die dadurch den zweiten Block 18 und die Bolzen 26 wirkt, drückt letztere entlang der Flächenabschnitte 32 bis zu den untersten Eckbereichen der Ausnehmung 30 nach unten, womit bewirkt wird, dass die Gewindestange 38 und der Kolben 50 um eine kleine Strecke zurückgezogen werden und damit der Überdruck im Speicher 10 aufgehoben wird, womit verhindert ist, dass ein nichtgewolltes Auslecken von Fluid aus dem Mundstückende 14 stattfindet.

Aus der Fig. 4 ist ersichtlich, dass bei einem Ende der Gewindestange 38 ein Rändelschraubenkopf 53 angeordnet ist, um das Vorbelasten des Kolbens zu unterstützen, wenn ein neuer Behälter 10 in das Gerät eingesetzt wird.

Die Vorrichtung nach der vorliegenden Erfindung ist insbesondere zum Vorformen bei Faltverfahren verwendbar, insbesondere in Verbindung mit einer Rille aufweisenden Einrichtung zum Tragen und Führen des Kleidungsstückes, wobei es insbesondere dazu ausgebildet ist, mit diesem zusammenzuarbeiten. In der Fig. 5 ist eine Verwen-

dung gezeigt, wobei ein Tragarm 54 mit einer Rille gezeigt ist, der ein Hosenbein 56 trägt, welches umgekrempelt angeordnet ist, und in welchem eine temporäre Falte 28 ausgebildet ist und in welches das Gerät 10 eingreift. Die Flansche 46 des drehbaren Gliedes 42 sind bei beiden Seiten des oberen Abschnittes des Tragarmes 54 angeordnet, und die Gummiflächen 48 stützen sich auf beiden Seiten der Falte 58 auf dem Gewebe der Hose ab. Daher ist die Schneckenvorrichtung 40 vom Gewebe ferngehalten. Das Mundstück 14 kann unmittelbar in dem Scheitel der Falte angeordnet

werden, um eine sehr genaue Auftragung der Silikonzusammensetzung auf die vorgefalteten Hosenbeine zu geben, welche nachfolgend dann vom Arm 54 entfernt werden, wieder in ihre ursprüngliche Stellung umgekrempelt werden, und dann flach abgelegt werden, so dass die Zusammensetzung aushärten kann.

Derart behandelte Falten an Hosen weisen ein gutes Aussehen auf, und sind beständig gegen Abnutzung, chemischer Reinigung und Waschen.

10

FIG. 1 x

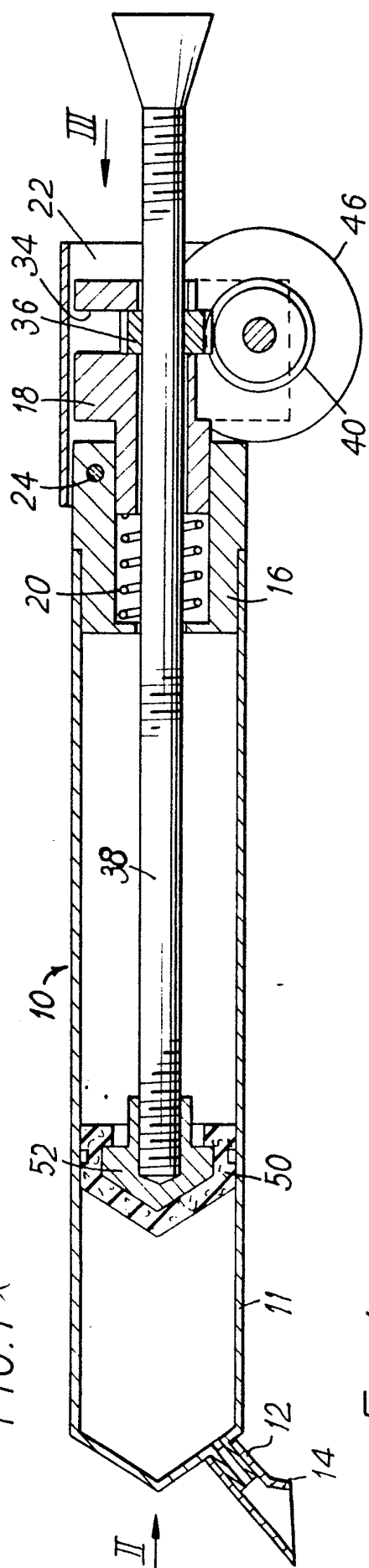


FIG. 4

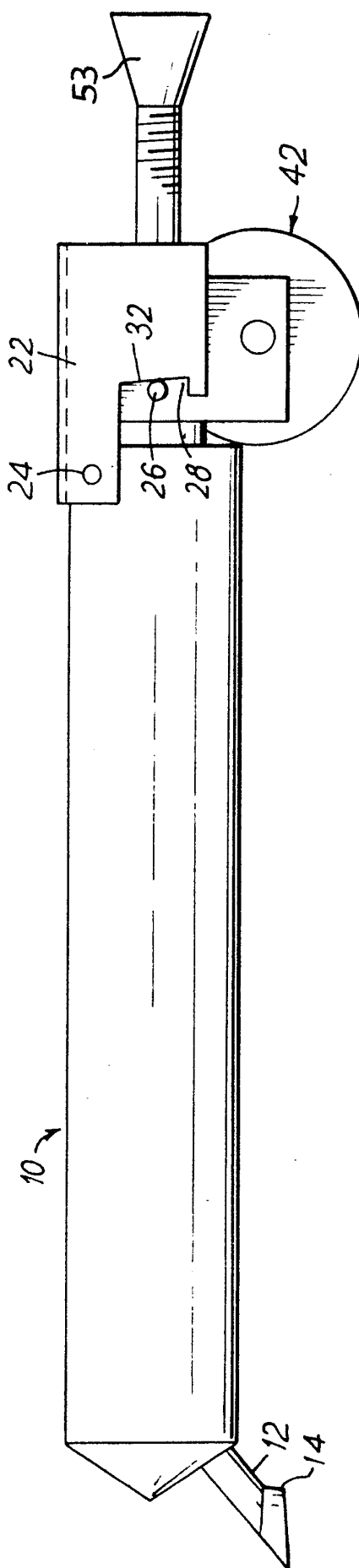


FIG. 2

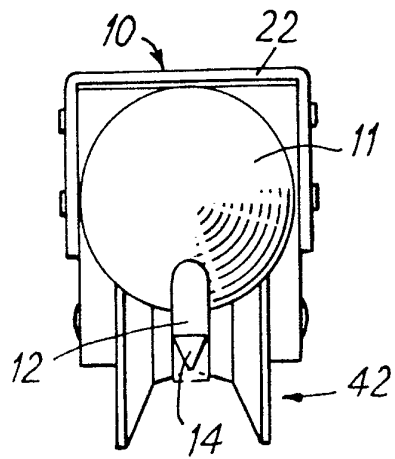


FIG. 3

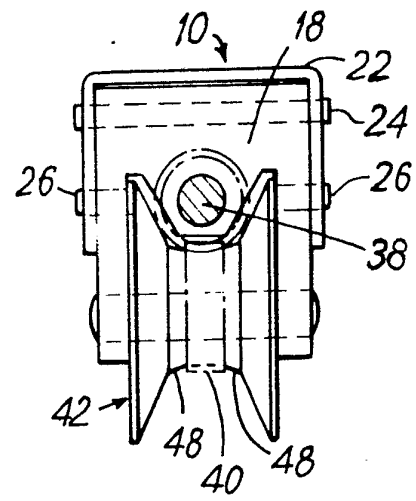


FIG. 5

