

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 262 489
A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 87113296.5

(51) Int. Cl. 4: D06F 71/30

(22) Anmeldetag: 11.09.87

(30) Priorität: 26.09.86 DE 3632839
02.07.87 DE 8709122 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.04.88 Patentblatt 88/14

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT

(71) Anmelder: VEIT GMBH & CO
Justus-Von-Liebig-Str. 15
D-8910 Landsberg a. Lech(DE)

(72) Erfinder: May, Dieter
Petzenkofener-Strasse 3
D-8085 Walleshausen(DE)
Erfinder: Fend, Fritz M.
Thurmayer-Strasse 11
D-8400 Regensburg(DE)

(74) Vertreter: Jähne, Albrecht, Dipl.-Ing.
Buchenstrasse 5
D-8021 Baierbrunn(DE)

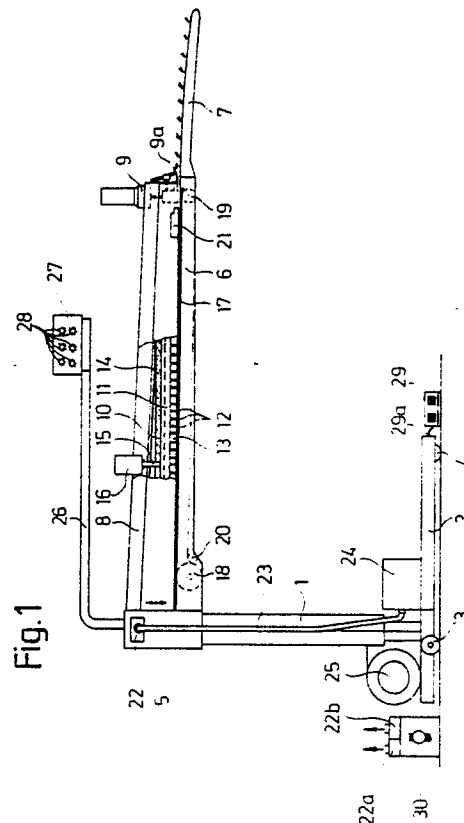
(54) Nahtbügelplatz.

(57) Für das Ausbügeln von Stoffnähten unter Dampfanwendung bei der Herstellung von Konfektion, können Nahtbügelplätze zur Anwendung kommen, bei denen das in seinen Nähten auszubügelnde Stoffgut durch eine Stoffnaht-Einfädelvorrichtung (9) hindurch auf einem Förderband (17) zwischen einen Bügelholm (6) und einen Oberholm (8) mit einem absenkbaren heizbaren Formpreßkörper (10) eingeführt und nach dem Ausbügeln der Naht durch eine entgegengesetzte Bewegung des Förderbandes wieder aus der Anordnung herausgeführt wird.

Wie die Praxis zeigt, ergeben sich hier für einen einwandfreien Betrieb durch die zu bearbeitenden unterschiedlichen Stoffe erhebliche Schwierigkeiten, die insbesondere das schnelle und stets einwandfreie Einführen des in seiner Naht auszubügelnden Stoffguts betreffen.

EP 0 262 489 A1

Um hier Abhilfe zu schaffen wird vorgeschlagen, auf der Oberseite des Förderbandes (17) ein die Förderbandbewegung während eines Nahtbügelablaufvorgangs mit durchführenden gesteuerten Stoffrandhalter (21) vorzusehen, der während der Bewegung des Förderbandes des einzuziehende Stoffgut an seinem Rand auf dem Förderband festklemmt.



NAHTBÜGELPLATZ

TECHNISCHES GEBIET

Die Erfindung bezieht sich auf einen Nahtbügelplatz für das Ausbügeln von Stoffnähten unter Dampfanwendung, bestehend aus einem Ständer mit Gebläse, einem daran befestigten absaugbaren Bügelholm, dessen Bügelaufgabe ein in seiner Erstreckung umlaufendes, in seiner Umlaufrichtung steuerbares Förderband ist, einem über dem Bügelholm ebenfalls am Ständer befestigten Oberholm, einem im Oberholm angeordneten zum Förderband hin absenkbaren Formpreßkörper mit einer beheizbaren an einen Dampferzeuger anschließbaren Dampfkammer, einer die Dampfkammer an ihrer Unterseite abschließenden Formpreßplatte mit Dampfaustrittsöffnungen, einer steuerbaren Stoffnaht-Einfädelvorrichtung am freien Ende des Oberholms sowie einem den Bügelholm über die Stoffnaht-Einfädelvorrichtung hinaus verlängernden Aufnahmeholm.

STAND DER TECHNIK

Nahtbügelplätze dieser Art sind beispielsweise durch die Literaturstelle US-PS 3.107.447 bekannt. Sie haben die Aufgabe, die Zeit, die das Ausbügeln von Nähten, insbesondere bei der Herstellung von Kleidungsstücken in Verbindung mit Bügelarbeiten erfordern, wesentlich zu reduzieren.

Wie die Praxis zeigt, ergeben sich bei hohen Anforderungen an ein einwandfreies und sauberes Ausbügeln solcher Stoffnähte außerordentliche Schwierigkeiten, diesen Vorgang zu automatisieren. Diese Schwierigkeiten rühren insbesondere daher, daß das zu bearbeitende Stoffmaterial hinsichtlich seiner Eigenschaften und seiner Beschaffenheit in außerordentlich weiten Grenzen unterschiedlich geartet ist und hierdurch bedingt bereits das einwandfreie Einziehen des Stoffes in seinem Nahtbereich zwischen den Bügelholm und den Oberholm je nach Stoffart und Stoffstärke mehr oder weniger gut, jedenfalls nicht in allen Fällen zufriedenstellend verläuft.

Durch die Literaturstelle GB-PS 143.657 ist ebenfalls ein Nahtbügelplatz der vorbezeichneten Art bekannt, bei dem das zu bügelnde Stoffgut nicht auf einem Förderband zwischen die Holme eingefahren, sondern mit Hilfe einer längs den Holmen verschiebbaren und am Bügelholm befestigten Klemme, die das Stoffgut randseitig greift, eingezogen wird.

Abgesehen davon, daß eine solche Einziehvorrichtung nur relativ langsame Arbeitszykluszeiten zuläßt und darüber hinaus ein bearbeitetes Stoffteil praktisch von Hand wiederum vom Bügelholm abgezogen werden muß, ist damit ein einwandfreies Einziehen der Stoffteile nicht gewährleistet, weil sich der Stoff beim Einziehen auf dem Bügelholm sehr leicht nach der einen oder anderen Seite verschiebt und dann ein einwandfreies Ergebnis beim Ausbügeln der Naht nicht erreicht werden kann.

OFFENBARUNG DER ERFINDUNG

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, für einen Nahtbügelplatz zum automatischen Ausbügeln von Stoffnähten eine weitere Lösung anzugeben, die unabhängig von der Stoffart und der Stoffstärke ein stets einwandfreies schnelles Einziehen des Stoffguts zwischen den Bügelholm und den Oberholm sowie ein stets einwandfreies - schnelles Herausführen des Stoffguts aus dem Spalt zwischen dem Bügelholm und dem Oberholm nach Ausführung des Bügelvorgangs sicherstellt.

Ausgehend von einem Nahtbügelplatz der eingangs erwähnten Art, wird diese Aufgabe gemäß der Erfindung durch die im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, daß gerade durch die Kombination eines Förderbandes, auf dem das Stoffgut zwischen die Holme ein- und wieder ausgefahren wird, in Verbindung mit einem Stoffrandhalter, der das in die Stoffnaht-Einfädelvorrichtung eingeführte Stoffgut randseitig festhält und die Bewegung des Förderbandes mitmacht, in außerordentlich vorteilhafter Weise erreicht wird, daß unterschiedliche Haftreibung zwischen dem Stoffmaterial und der Oberseite des Förderbandes sowie in Abhängigkeit der Stoffstärke schwankende Reibungswiderstände zwischen dem Stoffgut und der Stoffnaht-Einfädelvorrichtung praktisch keinen Einfluß auf die exakte Führung des Stoffguts zwischen den Holmen mehr ausüben können. Außerdem ermöglicht gerade das zusätzliche Festklemmen des Stoffrandes im Zeitraum einer Verfahrbewegung zwischen den Holmen wesentlich höhere, einen Arbeitszyklus entsprechend verkürzende Verfahrensgeschwindigkeiten.

Vorteilhafte Ausgestaltungen des Stoffrandhalters sind in den Patentansprüchen 2 bis 4 angegeben.

In Weiterbildung der Erfindung sind in den weiteren Patentansprüchen 6 bis 8 eine vorteilhafte Ausgestaltung einerseits des Aufnahmeholms und andererseits der Hubeinrichtung für die Auf-Abbewegung der Formpreßplatte angegeben, die neben einem schnellen Einführen des Stoffguts zwischen die Holme auch ein schnelles Auswerfen des gebügelten Stoffguts zusätzlich unterstützen und darüber hinaus in sich gekrümmten Stoffnähten Rechnung tragen.

In einer anderen Weiterbildung ist in den weiteren Patentansprüchen 9 bis 13 eine vorteilhafte Ausgestaltung der Stoffnaht-Einfädelvorrichtung angegeben, die nicht nur schnell an unterschiedliche Stoffstärken anpaßbar ist, sondern auch ein schnelles und stets sicheres Einfädeln des hinsichtlich seiner Stoffnaht auszubügelnden Stoffgutes gewährleistet.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNG

In der Zeichnung, in der anhand der dargestellten Ausführungsbeispiele die Erfindung noch näher erläutert wird, bedeuten

Fig.1 die Seitenansicht eines Nahtbügelplatzes

Fig.2 eine nähere Details angegebende Teildarstellung des Aufnahmeholms des Nahtbügelplatzes nach Fig.1

Fig.3 eine Seitenansicht des Stoffrandhalters beim Nahtbügelplatz nach Fig.1

Fig.4 eine Aufsicht auf den Stoffrandhalter nach Fig.3

Fig.5 eine teilweise im Schnitt dargestellte Frontansicht einer Stoffnaht-Einfädelvorrichtung entsprechend Fig.1

Fig.6 die Stoffnaht-Einfädelvorrichtung nach Fig.5 in Seitenansicht teilweise im Schnitt

Fig.7 die Aufsicht auf die Stoffnaht-Einfädelvorrichtung nach den Figuren 5 und 6

BESTER WEG ZUR AUSFÜHRUNG DER ERFINDUNG

Der Nahtbügelplatz nach Fig.1 weist einen Ständer 1 mit einem Ständerfuß 2 auf, der über Rollen 3 und 4 ein leichtes Verschieben des Nahtbügelplatzes ermöglicht. Der Ständer 1 mündet in einen Ständerkopf 5 aus, an dem ein Bügelholm 6 mit einem ihn an seinem freien Ende verlängernden, leicht nach unten gekrümmten Aufnahmeholm 7 und einem darüber angeordneten Oberholm 8 befestigt sind. Der Oberholm 8 trägt an seinem freien Ende eine im Zusammenhang mit den Figuren 5 bis 7 noch näher zu beschreibende Stoffnaht-Einfädelvorrichtung 9, der an der Vorder-

seite eine im wesentlichen nach vorn unten ausgerichtete Luftdüse 9a zugeordnet ist. Weiterhin ist der Oberholm 8, der am Ständerkopf 5, wie das der Doppelpfeil andeutet, in der Höhe verstellbar. Nach unten ist der Oberholm 8 offen und enthält einen mit seiner elektrischen Heizung versehenen Formpreßkörper 10, dessen nach unten offene Dampfkammer 11 mit einer Formpreßplatte 13 abgeschlossen ist. Diese Formpreßplatte weist Dampföffnungen 12 in Form einer Lochreihe auf. Der beheizte Formpreßkörper 10 ist einschließlich der Dampfkammer 11 gegen den Oberholm 8 hin mit einer Wärmeisolationsschicht 14 umgeben, und durch eine Hubeinrichtung in Form eines am Oberholm befestigten Andruckzylinder (16) über die Kolbenstange 15 in Vertikalrichtung im Oberholm 8 verschiebbar angeordnet.

Der als Absaugwanne gestaltete Bügelholm 6 ist mit einem Förderband 17 ausgestattet, das über eine Antriebsrolle 18, eine Umlaufrolle 19 und eine in Nähe der Antriebsrolle 18 angeordnete Andruckrolle 20 in Erstreckung des Bügelholms 6 umläuft, und an der Oberseite des Bügelholms in Verbindung mit einer Silikon-Kautschukauflage die Bügelauflage an der Oberseite des Bügelholms 6 bildet.

Am Förderband 17 ist in dessen Grundarbeitsstellung unmittelbar hinter der Stoffnaht-Einfädelvorrichtung 9 ein Stoffrandhalter 21 vorgesehen, der die Bewegung des Förderbandes 17 beim Einziehen oder Ausführen des Stoffgutes mitmacht und das Stoffgut an seinem vorderen Rand gegen das Förderband festklemmt.

Für die Zuführung von Wasserdampf in die Dampfkammer 11 des Formpreßkörpers 10 im Bereich des Oberholms 8 ist am Ständerkopf 5 in entsprechender Höhe ein Magnetventil 22 angeordnet, das über eine Schlauchleitung 23 mit dem Dampferzeuger 24 in Verbindung steht. Der Dampferzeuger 24 muß nicht, wie in Fig.1 angedeutet, mit dem Ständerfuß 2 des Ständers 1 fest verbunden sein. Er kann vielmehr auch frei aufgestellt sein. Mit dem Ständer 1 bzw. dessen Fuß fest verbunden ist das Gebläse 25, das über einen nicht näher dargestellte Leitung mit der Absaugwanne des Bügelholms 6 in Verbindung steht. Weiterhin zeigt Fig.1 einen Preßluftherzeuger 30, der über Magnetventile 22a und 22b hinweg dem Aufnahmeholm 7 und der Stoffnaht-Einfädelvorrichtung 9 Preßluft zuführt.

Wie Fig.1 ferner zeigt, ist am Ständerkopf 5, und zwar an dessen Oberseite, noch eine Haltebügel 26 schwenkbar angeordnet, an deren freiem Ende im Bereich der Stoffnaht-Einfädelvorrichtung 9 die Steuer-Bedieneinheit 27 befestigt ist. Die Steuer-Bedieneinheit 27 weist eine Reihe von Bedienknöpfen 28 auf, mit deren Hilfe die gewünschten Zykluszeiten für einen

Nahtbügelvorgang eingestellt werden können. Die Steuer-Bedieneinheit 27 enthält darüber hinaus die Elektronik für die Steuerung des Gebläses 25, die Magnetventile 22, 22a und 22b, den Andruckzylinder 16 der Hubeinrichtung, die Stoffnaht-Einfädelvorrichtung 9, den steuerbaren Stoffrandhalter 21 sowie den Antrieb für das Förderband 17.

Für den Start und die Unterbrechung eines Arbeitszyklus befindet sich am Boden neben dem Ständerfuß 2 des Ständers 1 noch ein Fußschalter 29, der mit der Steuer-Bedieneinheit 27 über ein im Ständer 1 und im Haltebügel 26 geführtes Kabel 29a verbunden ist.

Der Nahtbügelarbeitsplatz nach Fig.1 zeigt nur eine Bügelholm-Oberholmkombination am Ständer 1. Es ist jedoch festzustellen, daß es im Hinblick auf eine optimale Arbeitsplatzgestaltung sinnvoll ist, am Ständer 1 nebeneinander in einem vorgegebenen Abstand zwei solcher Holmkombinationen vorzusehen, die von einer Bedienerperson wechselweise mit hinsichtlich seiner Naht auszubügelndem Stoffgut beschickt werden können. Dabei können der Dampferzeuger 24, das Gebläse 25 und der Preßluftheizer 30 beiden Holmanordnungen gemeinsam zugeordnet sein.

Wie die ausschnittsweise Darstellung des Aufnahmeholms 7 nach Fig.1 in Fig.2 näher erkennen läßt, ist dieser als Rohr 7a ausgeführt, das an seinem freien Ende in einen bugförmigen Abschluß ausmündet.

Um beim Herausführen des hinsichtlich seiner Naht ausgebügelten Stoffguts die Gleitreibung über den Aufnahmeholm 7 hinweg möglichst klein zu halten, ist der Hohlraum des Rohrs 7a mit dem Preßluftheizer 30 verbunden und weist an der Rohroberseite Luftöffnungen 7b auf, die schräg nach oben zum freien Ende des Aufnahmeholms 7 hin ausgerichtet sind und durch die hindurch beim Auswerfen des Stoffguts Blasluft gegen das Stoffgut ausströmt.

Wie die Seitenansicht des Stoffrandhalters 21 nach Fig.3 und die Aufsicht auf den Stoffrandhalter 21 nach Fig.4 erkennen lassen, weist dieser eine Grundplatte 31 auf, die am Förderband 17 mit Nieten 32 befestigt ist.

Die Grundplatte 31 steht auf beiden Seiten über das Förderband 17 über und weist in diesem Bereich nach oben abgewinkelte Enden auf, an denen auf beiden Seiten jeweils einer der Antriebszylinder 35 befestigt ist.

Dem Stoffrandhalter 21 ist auf der Vorderseite eine senkrecht zur Bewegungsrichtung des Förderbandes 17 ausgerichtete Stoffanschlagkante 33 zugeordnet, über die hinweg wenigstens zwei Klemmfinger 34 übergreifen. Die Klemmfinger 34 sind an einem das Förderband 17 überspannenden Bügel 34a befestigt und klemmen den bis zur Stoffanschlagkante 33 durch die Stoffnaht-

Einfädelvorrichtung 9 hindurch geführten, in seiner Naht auszubügelnden Stoff am Rande gegen das Förderband 17 fest. Die Betätigung des Bügels 34a mit den Klemmfingern 34 erfolgt mit Hilfe der Antriebszylinder 35, durch die eine lineare horizontale Bewegung über ein mit den Enden des Bügels 34a verbundenes Gestänge 36 in eine um eine horizontale Achse drehbare Bewegung des Bügels 34a mit den Klemmfingern 34 umgesetzt wird.

Die Stoffanschlagkante 33 ist zweckmäßig Bestandteil der Grundplatte 31, so daß von ihrer speziellen Befestigung am Förderband Abstand genommen werden kann.

Die in den Fig.5, 6 und 7 in Frontsicht, Seitenansicht und Aufsicht dargestellte Stoffnaht-Einfädelvorrichtung 9, besteht aus dem Hubzylinder 37 sowie einem die eigentliche Stoffnaht-Einfädelvorrichtung aufnehmenden Führungskörper 38. Der Hubzylinder 37 ist dabei an der Unterseite über sein Kolbengestänge 39 mit dem Führungskörper 38 fest verbunden. Der Hubzylinder 37 geht an seiner Unterseite in einen Ringflansch 37a über, mit dem er in eine Öffnung 40 in der Wandung 41 des Oberholms eingreift und hiergegen mittels der Ringmutter 42 verschraubt ist.

Der Führungskörper 38 weist eine Kopfplatte 43 auf, die über zwei zueinander parallele Abstandsbuchsen 44 und 45 mit einer Fußplatte 46 verbunden sind. Die Verbindung zwischen der Kopfplatte 43 und der Fußplatte 46 über die Abstandsbuchsen 44 und 45 kann, wie das die in Fig.5 dargestellte Frontsicht der Stoffnaht-Einfädelvorrichtung 9 zeigt, mittels Schrauben 47 erfolgen.

An der Unterseite des Führungskörpers 38 befindet sich ein mit einem Querbolzen 48 versehener blockförmiger Nahtumleger 49, der am unteren Ende eines Führungsbolzens 51 befestigt ist. Der Führungsbolzen 51 ist in einer nicht näher dargestellten Bohrung in der Fußplatte 46 geführt, ragt mit seinem oberen Ende durch die Fußplatte 46 hindurch und geht an diesem seinem Ende in einen Hubkopf 52 über. Mit diesem Hubkopf steht der Führungsbolzen mit einem Exzenter 53 in Verbindung, der Teil der Stellvorrichtung 54 ist. Der Exzenter 53 ist hierbei am Ende einer horizontalen Achse 55 befestigt, die drehbar in einem an der Fußplatte befestigten Lageraufsatz 56 gehalten ist und an ihrem anderen, aus dem Führungskörper nach vorne herausragenden Ende einen Einstellknopf 55a aufweist. Durch Drehen des Einstellknopfes 55a und damit durch Drehen des Exzenter 53 läßt sich je nach Gestaltung der Exzenter Scheibe eine kontinuierliche oder schrittweise Höhenverstellung des Nahtumlegers 50 gegen den Druck der Druckfeder 57 herbeiführen. Die Druck-

feder 57 ist im Führungsbolzen 51 gelagert und stützt sich mit ihren Enden gegen die Oberseite des Nahtumlegers 49 einerseits und die Unterseite der Fußplatte 56 andererseits ab.

Der blockförmige Nahtumleger 49 geht an seiner Vorderseite in einen Kiel 50 über, der wiederum in ein Nahttrennschwert 50a ausmündet. Dem Nahttrennschwert 50a ist auf beiden Seiten eine kufenförmige Stoffnaht-Seitenführung 58 zugeordnet. Jede der Stoffnaht-Seitenführungen 58 ist über einen Verbindungsschenkel 59 mit einer Lagerplatte 60 verbunden, die an ihrem unteren Ende in einer Bohrung 61 auf dem Querbolzen 48 verschiebbar geführt ist. Weiterhin weisen die Lagerplatten 60 an ihrer Oberseite einen Keilkopf 62 auf, dessen nach unten verlaufende Schrägfläche gegen den Nahtumleger 49 ausgerichtet ist. Mit diesem ihrem Keilkopf 62 sind die beiden Lagerplatten 60 auf beiden Seiten des Nahtumlegers 49 in seitlichen entsprechend gestalteten Keilnuten 63 der Fußplatte 46 in vertikaler Richtung verschiebbar geführt. Auf diese Weise wird erreicht, daß bei einer vertikalen Relativbewegung des Nahtumlegers 49 mit Hilfe der Stellvorrichtung 54 gleichzeitig eine gegensinnige horizontale Spreizbewegung der Stoffnaht-Seitenführungen 58 ausgeführt wird. Bei Gestaltung der aufeinander gleitenden Schrägflächen des Keilkopfes 62 der Lagerplatten 60 in den Keilnuten 63 unter einem Winkel von 45° wird dabei gewährleistet, daß das Verhältnis einer vorgegebenen Änderung des Abstands des Nahtumlegers 49 relativ zum Führungskörper 38 stets eine gleiche horizontale Abstandsänderung einer Stoffnaht-Seitenführung 58 relativ zum Nahttrennschwert 50a ausführt. Die Stellvorrichtung 54 ermöglicht es also, die Stoffnaht-Einfädelvorrichtung 9 in wünschenswerter Weise - schnell mit einem Handgriff an unterschiedliche Stoffstärken anzupassen.

Die in Abhängigkeit einer Vertikalbewegung des Nahtumlegers 49 relativ zum Führungskörper 38 ausgeführte gegensinnige horizontale Bewegung der Stoffnaht-Seitenführungen 58 erfolgt gegen die Kraft der Zugfeder 64, die die beiden Lagerplatten 60 miteinander verbindet. Die lagerplattenseitige Befestigung der Zugfeder 64 erfolgt dabei in der Weise, daß die Zugfeder 64 mit ihren Enden jeweils durch eine Bohrung 65 im Mittelteil der Lagerplatten 60 hindurchragt und an der Außenseite der Lagerplatten 60 jeweils in einem Splint 66 gehalten ist.

Wie die Aufsicht auf die Stoffnaht-Einfädelvorrichtung 9 in Fig.7 noch erkennen läßt, ragt das Nahttrennschwert 50b mit seiner Schwertspitze über die freien Enden der Stoffnaht-Seitenführungen 58 hinaus und weist, wie die Seitenansicht der Stoffnaht-Einfädelvorrichtung 9 nach Fig.6 zeigt, eine schräg nach unten abfallende vor-

dere Kante auf. Außerdem sind die kufenförmigen Stoffnaht-Seitenführungen 58 an ihren freien Enden auf seiten des Nahttrennschwerts 50a keilförmig verjüngt. Dadurch wird in außerordentlich vorteilhafter Weise erreicht, daß das von Hand durchzuführende Einfädeln der Stoffnaht des in seiner Stoffnaht auszubügelnden Stoffgutes stets leicht und schnell vorgenommen werden kann.

Während des Einfädelvorgangs der Stoffnaht eines in der Stoffnaht auszubügelnden Stoffgutes und während des Einzugs des Stoffes nach seiner Festklemmung im Stoffrandhalter 21 mittels der Förderbandes 17 zwischen den Bügel- und den Oberholm, befindet sich die Stoffnaht-Einfädelvorrichtung 9 unmittelbar über dem Förderband 17 in einem durch die Stoffstärke des zu bearbeitenden Stoffes vorgegebenen Abstand.

Weiterhin befindet sich der vom Formpreßkörper 10 im Oberholm 8 in seiner ersten Ruhestellung, in der die Unterseite seiner Formpreßplatte 13 etwa 5 mm Abstand zum Förderband 17 aufweist. Hierdurch ist gewährleistet, daß die beim Durchgang durch die Stoffnaht-Einfädelvorrichtung 9 umgelegte Stoffnaht sich während des Einziehens zwischen die Holme nicht wieder aufrichten kann. Nach Durchführung des Bügelpreßvorgangs, bei dem der Formpreßkörper 13 auf den auf dem Förderband 17 aufliegenden Stoff abgesenkt wird, wird der Formpreßkörper 10 in seine zweite Ruhestellung angehoben, in der er sich mit der Unterseite seiner Formpreßplatte 13 etwa 15 mm über dem Förderband befindet. Gleichzeitig und gegebenenfalls auch schon vorweg wird der die eigentliche Stoffnaht-Einfädelvorrichtung darstellende Führungskörper 38 mit Hilfe des Hubzylinders 37 soweit nach oben gefahren, daß die Stoffnaht-Einfädelvorrichtung den Auswurf des in seiner Naht ausgebügelten Stoffgutes nicht behindern kann. Zugleich wird auch durch die zweite Ruhestellung des Formpreßkörpers 10 erreicht, daß das auszuwerfende ausgebügelte Stoffgut einen relativ großen Bewegungsraum zwischen den Holmen vorfindet. Wie schon darauf hingewiesen worden ist, wird das Auswerfen des ausgebügelten Stoffgutes zusätzlich durch Blasluft aus den Luftöffnungen 7b an der Oberseite des Aufnahmeholms 7 begünstigt.

50 GEWERBLICHE VERWERTBARKEIT

Der Nahtbügelplatz kann überall da eingesetzt werden, wo im Zuge der Herstellung von Konfektion die Nähte der zusammen genähten Stoffteile ausgebügelt werden müssen. Der Einsatz solcher Nahtbügelplätze dient nicht nur der rationelleren

Fertigung von Konfektion, sondern führt darüber hinaus auch zu einem stets gleich guten Arbeitsergebnis und dient damit gleichzeitig der Qualitätssicherung.

BEZUGSZEICHENLISTE

- 1 = Ständer
- 2 = Ständerfuß
- 3, 4 = Rolle
- 5 = Ständerkopf
- 6 = Bügelholm
- 7 = Aufnahmeholm
- 7a = Rohr
- 7b = Luftöffnung
- 8 = Oberholm
- 9 = Stoffnaht-Einfädelvorrichtung
- 9a = Lüftdüse
- 10 = Formpreßkörper
- 11 = Dampfkammer
- 12 = Dampföffnung
- 13 = Formpreßplatte
- 14 = Wärmeisolationsschicht
- 15 = Kolbenstange
- 16 = Andruckzylinder
- 17 = Förderband
- 18 = Antriebsrolle
- 19 = Umlaufrolle
- 20 = Andruckrolle
- 21 = Stoffrandhalter
- 22, 22a,b = Magnetventil
- 23 = Schlauchleitung
- 24 = Dampferzeuger
- 25 = Gebläse
- 26 = Haltebügel
- 27 = Steuer-Bedieneinheit
- 28 = Bedienknopf
- 29 = Fußschalter
- 29a = Kabel
- 30 = Preßluftherzeuger
- 31 = Grundplatte
- 32 = Niete
- 33 = Stoffanschlagkante
- 34 = Klemmfinger
- 34a = Bügel
- 35 = Antriebszylinder
- 36 = Gestänge
- 37 = Hubzylinder
- 37a = Ringflansch
- 38 = Führungskörper
- 39 = Kolbengestänge
- 40 = Öffnung
- 41 = Wandung
- 42 = Ringmutter
- 43 = Kopfplatte
- 44, 45 = Abstandsbuchse
- 46 = Fußplatte

- 47 = Schraube
- 61, 65 = Bohrung
- 48 = Querbolzen
- 49 = Nahtumleger
- 50 = Kiel
- 50a = Nahttrennschwert
- 51 = Führungsbolzen
- 52 = Hubkopf
- 53 = Exzenter
- 54 = Stelleinrichtung
- 55 = Achse
- 55a = Drehknopf
- 56 = Lageraufsatz
- 57 = Druckfeder
- 58 = Stoffnaht-Seitenführung
- 59 = Verbindungsschenkel
- 60 = Lagerplatte
- 62 = Keilkopf
- 63 = Keilnut
- 64 = Zugfeder
- 66 = Splint

Ansprüche

- 25 1. Nahtbügelplatz für das Ausbügeln von Stoffnähten unter Dampfanwendung, bestehend aus einem Ständer mit Gebläse, einem daran befestigten absaugbaren Bügelholm, dessen
- 30 Bügelaufgabe ein in seiner Erstreckung umlaufendes, in seiner Umlaufrichtung steuerbares Förderband ist, einem über dem Bügelholm ebenfalls am Ständer befestigten Oberholm, einem im Oberholm angeordneten zum Förderband hin absenkbaren Formpreßkörper mit einer beheizbaren an einen Dampferzeuger anschließbaren Dampfkammer, einer die Dampfkammer an ihrer Unterseite abschließenden Formpreßplatte mit Dampfaustrittsöffnungen, einer steuerbaren Stoffnaht-
- 40 Einfädelvorrichtung am freien Ende des Oberholms sowie einem den Bügelholm über die Stoffnaht-Einfädelvorrichtung hinaus verlängernden Aufnahmeholm, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf der Oberseite des Förderbandes (17) ein die
- 45 Förderbandbewegung während eines Nahtbügelablaufvorganges mit durchführender gesteuerter Stoffrandhalter (21) vorgesehen ist, der vor Beginn einer Stoffeinziehbewegung des Förderbandes den Rand des in die Stoffnaht-
- 50 Einfädelvorrichtung (9) mit seiner Naht eingeführten Stoffs gegen des Förderband festklemmt und daß diese Klemmverbindung wenigstens während des Stoffeinziehvorganges zwischen die Holme (6, 8) über den Aufnahmeholm (7) hinweg sowie durch die Stoffnaht-Einfädelvorrichtung (9) hindurch aufrecht erhalten ist.
- 55

2. Nahtbügelplatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der steuerbare Stoffrandhalter (21) eine auf dem Förderband (17) befestigte Baueinheit ist, dessen Halte-bzw. Klemmkraft einstellbar ist.

3. Nahtbügelplatz nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Steuerbare Stoffrandhalter (21) eine auf das Förderband (17) aufgenietete Grundplatte (31) aufweist, der an der Vorderseite eine senkrecht zur Bewegungsrichtung des Förderbandes ausgerichtete Stoffanschlagkante (32) zugeordnet ist, daß ferner die Grundplatte (31) auf beiden Seiten senkrecht zur Bewegungsrichtung des Förderbandes (17) nach oben abgewinkelte, über das Förderband überstehende Enden aufweist, zwischen denen eine über die Stoffanschlagkante (33) übergreifende Stoffklemme (34, 34a) in einer horizontalen Achse senkrecht zur Bewegungsrichtung des Förderbandes drehbar gelagert ist und daß diese Stoffklemme über ein ihre vertikale Drehbewegung in eine lineare horizontale Bewegung umsetzendes Gestänge (36) mit wenigstens einem diese lineare horizontale Bewegung ausführenden Antriebszylinder (35) verbunden ist, der ebenfalls an der Grundplatte (31) im Bereich ihrer abgewinkelten Enden gehalten ist.

4. Nahtbügelplatz nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stoffklemme (34, 34a) wenigstens zwei Klemmfinger (34) mit einem Winkelprofil aufweist, die ausschließlich den an der Stoffanschlagkante (33) anliegenden Rand des einzuziehenden Stoffgutes gegen das Förderband (17) festklemmen.

5. Nahtbügelplatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Aufnahmeholm (7) gegen sein freies Ende zu leicht nach unten gekrümmt ist.

6. Nahtbügelplatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Aufnahmeholm (7) rohrförmig ausgebildet ist und mehrere in seiner Erstreckung hintereinander an der Oberseite angebrachte, schräg nach oben zum freien Ende des Aufnahmeholms hin ausgerichtete Luftöffnungen (7b) aufweist und daß der Rohrrinnenraum des Aufnahmeholms über ein steuerbares Magnetventil (22a) mit einem Preßluftheizer (30) verbunden ist.

7. Nahtbügelplatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Hubeinrichtung für die Auf-Abbewegung des Formpreßkörpers (10) mit seiner Formpreßplatte (13) im Oberholm (8) für eine erste Ruhestellung über dem Förderband (17) während eines Stoffeinzugs und für eine zweite Ruhestellung über dem Förderband während eines Stoffauswurfs im Anschluß an einen Nahtbügelvorgang ausgelegt ist und daß hierbei der Abstand zwischen

der Formpreßplatte und dem Förderband in der zweiten Ruhestellung des Formpreßkörpers größer ist als in seiner ersten Ruhestellung.

8. Nahtbügelplatz nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Verhältnis des Abstandes zwischen der Formpreßplatte (13) des Formpreßkörpers (10) und dem Förderband (17) in der zweiten Ruhestellung des Formpreßkörpers zu seiner ersten Ruhestellung etwa 3/1 ist und daß der Abstand zwischen der Formpreßplatte des Formpreßkörpers und dem Förderband in der ersten Ruhestellung des Formpreßkörpers gerade so groß gewählt ist, daß die über die Stoffnaht-Einfädelvorrichtung (9) bewirkte Aufspreizung der Stoffnahtstränder während eines Stoffeinzuges gewährleistet bleibt.

9. Nahtbügelplatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stoffnaht-Einfädelvorrichtung (9) einen Führungskörper (38) aufweist, der kopfseitig am Kolbengestänge (39) eines am Oberholm (8) gehaltenen Hubzylinders (37) befestigt ist, daß ferner fußseitig am Führungskörper (38) ein mit einem Kiel (50) versehener blockförmiger Nahtumleger (49) angeordnet ist, der in Verbindung mit einer Stellvorrichtung (54) in vertikaler Richtung relativ zum Führungskörper verstellbar ist, daß außerdem der Kiel des Nahtumlegers in ein Nahttrennschwert (50a) übergeführt ist, dem auf beiden Seiten jeweils eine kufenförmige Stoffnaht-Seitenführung (58) zugeordnet ist, wobei deren freie Enden von der Schwertspitze des Nahttrennschwerts überragt sind, und daß die zu beiden Seiten am Nahtumleger gehaltenen Stoffnaht-Seitenführungen sowohl am Nahtumleger als auch am Führungskörper verschiebbar so geführt sind, daß sie in Abhängigkeit einer vertikalen Verstellung des Nahtumlegers relativ zum Führungskörper nicht nur diese vertikale Verstellung mitmachen, sondern zugleich auch eine bezogen auf das Nahttrennschwert gleiche gegensinnige horizontale Bewegung ausführen.

10. Nahtbügelplatz nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Führungskörper (38) eine mit dem Kolbengestänge (39) des Hubzylinders (37) fest verbundene Kopfplatte (43) aufweist, die über zwei zueinander parallele Abstandsbuchsen (44, 45) mit einer Fußplatte (46) verbunden sind, in der ein Führungsbolzen (51), an dessen unterem Ende der Nahtumleger (49) befestigt ist, vertikal geführt ist, daß ferner der Nahtumleger wider die Kraft einer sich gegen seine Oberseite und die Unterseite der Fußplatte abstützenden Druckfeder (57) gegen die Fußplatte anhebbbar ist und hierzu mit einem am oberen Ende des Führungsbolzens befestigten Hubkopf (52) in Eingriff mit einem um eine horizontale Achse (55) drehbaren Exzenter (53) steht.

11. Nahtbügelplatz nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß jede der kufenförmigen Stoffnaht-Seitenführungen (58) über einen Verbindungsschenkel (59) an einer Lagerplatte (60) befestigt ist, die im Bereich ihres unteren Endes eine Bohrung (61) für die Aufnahme eines im Nahtumleger (49) befestigten Querbolzens (49) aufweist und an ihrem oberen Ende in einen gegen den Nahtumleger mit seiner Schrägfläche ausgerichteten Keilkopf (62) übergeht, daß ferner die Lagerplatte mit ihrem Keilkopf über dessen Schrägfläche in einer entsprechend gestalteten seitlichen Keilnut (63) der Fußplatte zusätzlich vertikal geführt ist und daß die Lagerplatten beider Stoffnaht-Seitenführungen miteinander im Mittenbereich durch eine Zugfeder (64) verbunden sind, gegen deren Kraft sie bei einer vertikalen Aufwärtsverstellung des Nahtumlegers relativ zum Führungskörper (38) eine horizontale Spreizbewegung ausführen.

12. Nahtbügelplatz nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei einer vertikalen Relativbewegung des Nahtumlegers (49) mit den beiden Stoffnaht-Seitenführungen (58) die damit einhergehende horizontale Relativbewegung jeder der beiden Stoffnaht-Seitenführungen (58) gleich groß ist.

13. Nahtbügelplatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stoffnaht-Einfädelvorrichtung (9) an ihrer Vorderseite eine im wesentlichen nach vorne unten ausgerichtete Lufterdüse (9a) zugeordnet ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

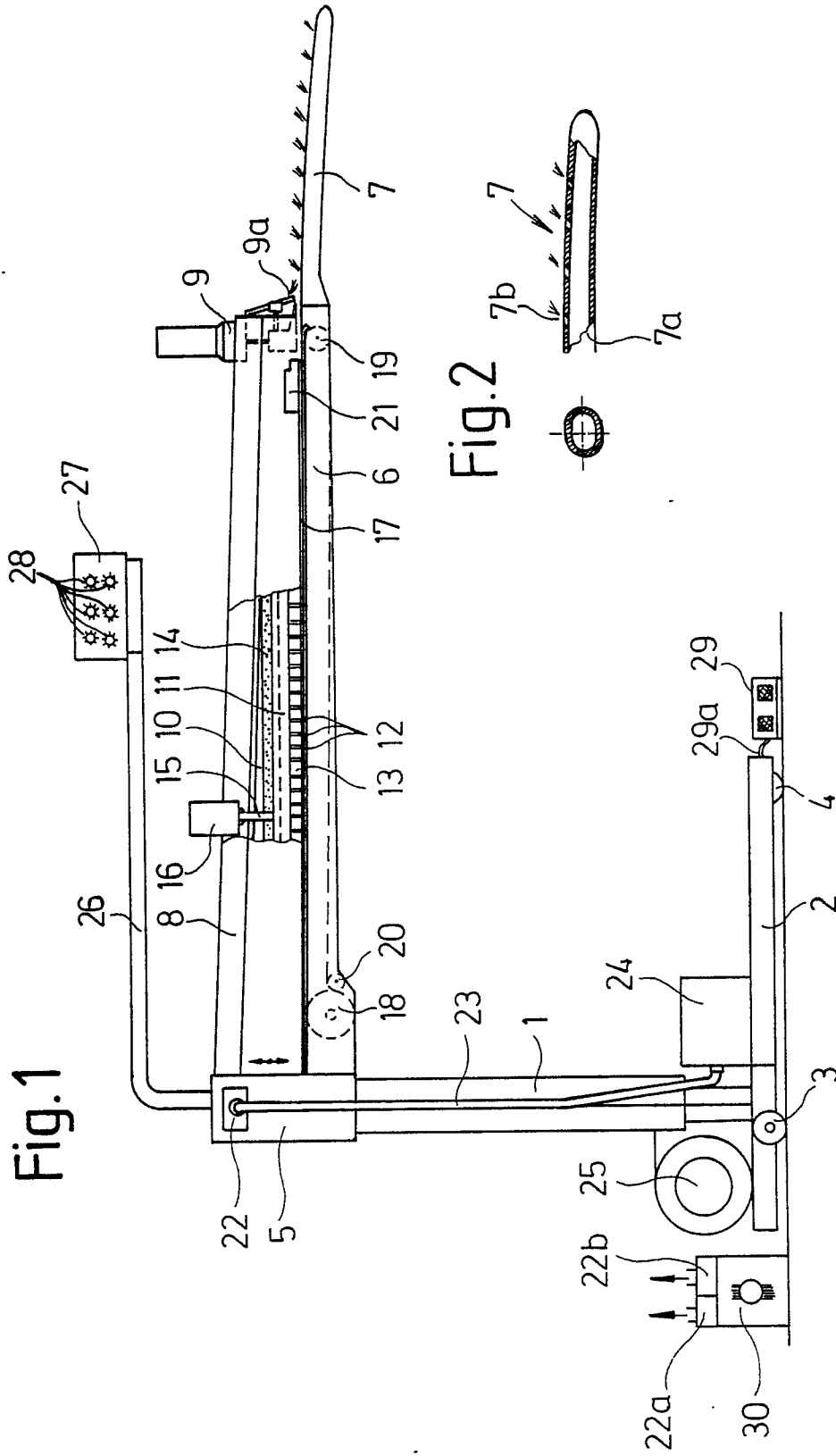


Fig.2

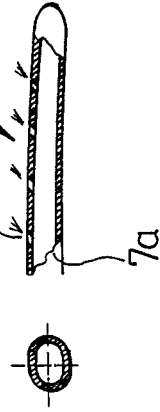


Fig. 3

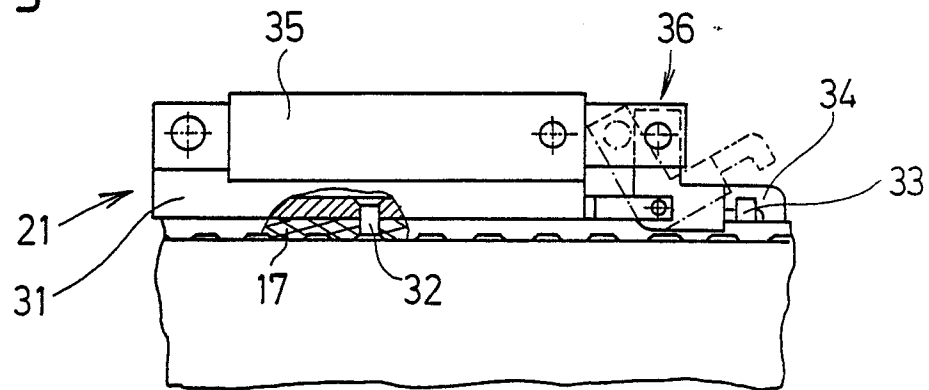


Fig. 4

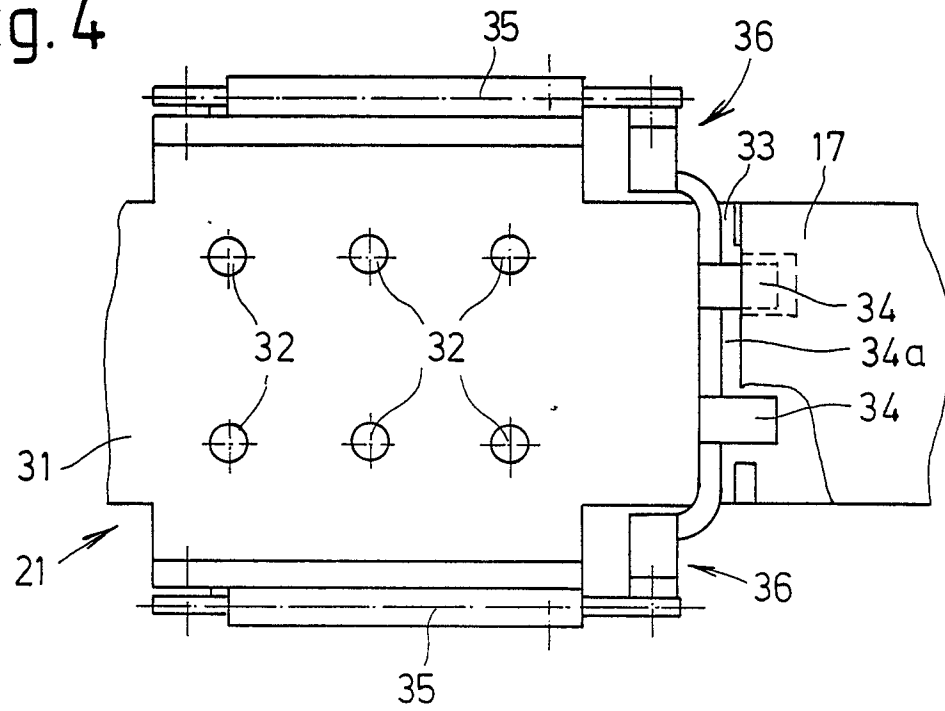


Fig.5

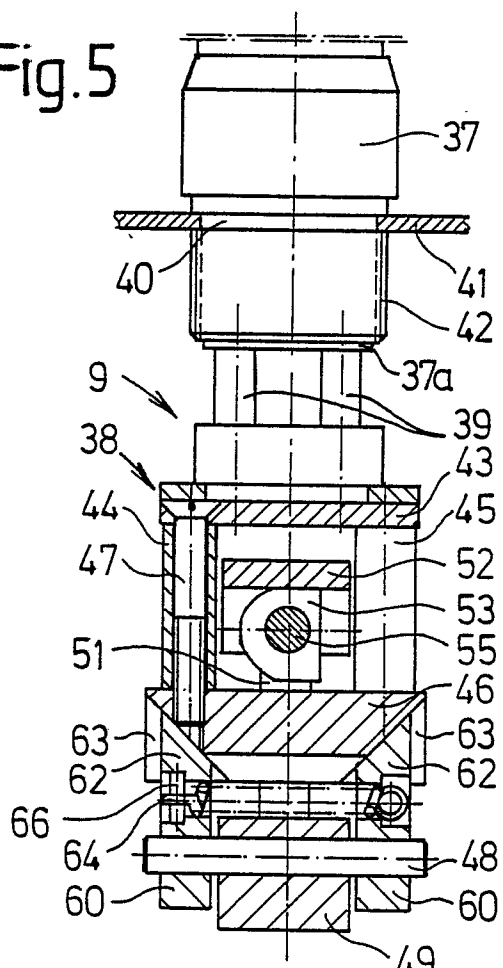


Fig.6

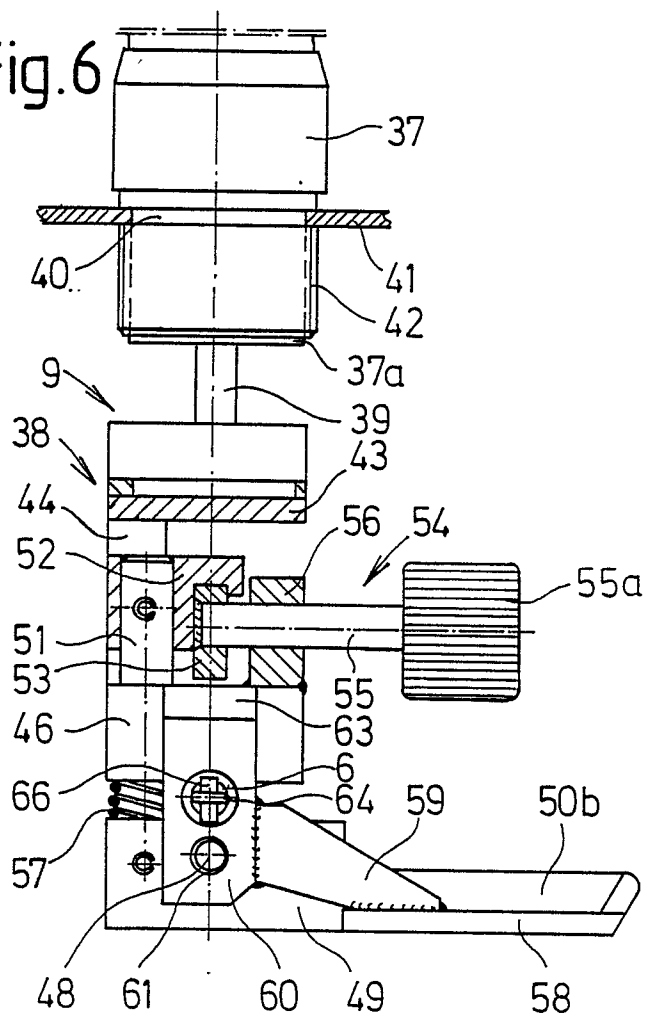
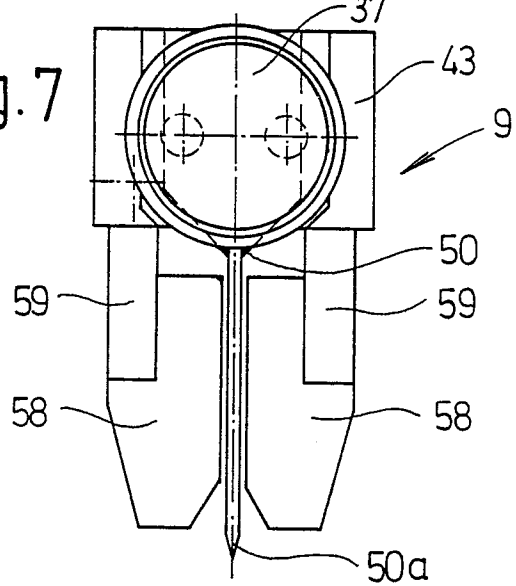


Fig.7





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A	US-A-1 634 206 (PAGE) * Seite 1, Zeilen 45-55, 96-110; Seite 2, Zeilen 1-31, 106-130; Seite 3, Zeilen 1-50; Seite 4, Zeilen 30-74 *	1,5	D 06 F 71/30
A	DE-U-1 832 035 (ENGELBART) * Figur *	1	
A	US-A-1 833 930 (BOULTON) * Seite 2, Zeilen 75-101; Figuren *	1-4	
A,D	US-A-3 107 447 (TUCCI) * Figuren *	1	
A	FR-A-2 571 754 (KIEPSCH) * Ansprüche; Figuren *	1	
A,D	GB-A- 143 657 (WILKIE)		
A	US-A-2 197 448 (CHINNICI)		
A	US-A-1 683 412 (ROSENBAUM et al.)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			D 06 F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 22-12-1987	Prüfer RAYBOULD B.D.J.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			