



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 697 22 469 T2 2004.05.06**

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 120 351 B1**

(51) Int Cl.7: **B65C 11/02**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **697 22 469.4**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **01 200 989.0**

(96) Europäischer Anmeldetag: **01.08.1997**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **01.08.2001**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **28.05.2003**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **06.05.2004**

(30) Unionspriorität:
701259 22.08.1996 US

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, IT, LI, NL, SE

(73) Patentinhaber:
Paxar Americas Inc., Miamisburg, Ohio, US

(72) Erfinder:
**Misturik, John Denver, Troy, Ohio 45373, US;
Makley, James Arthur, Springboro, Ohio 45066,
US; Fogle, Ronald Lee, Springboro, Ohio 45066,
US; Hamisch, Jr., Paul Helmut, Las Vegas, Nevada
89134, US**

(74) Vertreter:
v. Bezold & Sozien, 80799 München

(54) Bezeichnung: **Handetikettiergerät**

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] Die Erfindung bezieht sich auf das Gebiet der Etikettierer in Form von Handgeräten.

[0002] In der UK-Patentanmeldung GB-A-2,056,372 ist ein Etikettier-Handgerät bekannt, das einen hin und her bewegten Druckkopf enthält, wobei ein Verbundetikettband von einer Bandrolle durch den Etikettierer zwischen einer Bremsrolle und einer Bremsfläche, zwischen einem Druckkopf und einer Platte, um einen Etikettenabtrenner und zwischen eine Farbwalze und ein Vorschubrad oder einen Zahntrieb geführt wird.

[0003] Die Erfindung bezieht sich auf ein verbessertes, leicht zu beschickendes, einfaches, billiges, leicht herstellbares, benutzerfreundliches und haltbares Etikettierhandgerät zum Drucken und Anbringen von druckempfindlichen Etiketten.

[0004] Gemäß der bevorzugten Ausführung der Erfindung ist ein Hand-Etikettiergerät zum Drucken und Anbringen druckempfindlicher Etiketten, die sich ablösbar auf einem Trägerband befinden, vorgesehen mit: einem Gehäuse mit einem Handgriff, einem Druckkopf, der sich im Gehäuse geradlinig hin- und herbewegen kann, einer mit dem Druckkopf zusammenwirkenden Gegenplatte, einem Antrieb zum Vorschub des Trägerbandes, einem am Handgriff befindlichen Betätiger, der mit dem Antrieb und dem Druckkopf gekoppelt ist, um Etiketten zu drucken und das Trägerband weiter zu transportieren, einem Delaminator zum Ablösen gedruckter Etiketten vom Trägerband, einem Applikator zum Anbringen gedruckter Etiketten, in gegenseitigem Abstand im Gehäuse angeordneten geradlinigen Führungen und mit dem Druckkopf bundene Führungsrollen, die in den Führungen laufen.

[0005] Vorzugsweise hat der Druckkopf Schnappfassungen und die Führungsrollen passen im Schnappsitz in die Schnappfassungen des Druckkopfes. Weil die Rollen beim Zusammenbauen in den Druckkopf einschnappen, sind daher Herstellung und Austausch eines Druckkopfes wesentlich einfacher als bei bekannten Kugellagerschienen, welche lose sind und den Zusammenbau des Etikettierers behindern können. Die Rollen bleiben auch dann mit dem Druckkopf verbunden, wenn sich das Gehäuse verbiegt, beispielsweise wenn der Etikettierer herunterfällt. Bei Verwendung von Kugellagerschienen in einem Etikettierer können die Kugellagerschienen aus ihren Führungen herausfallen, falls der Etikettierer herunterfällt.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0006] **Fig. 1** zeigt eine perspektivische Darstellung eines Etikettierhandgerätes gemäß der Erfindung;

[0007] **Fig. 2** zeigt eine auseinandergezogene perspektivische Darstellung des in **Fig. 1** gezeigten Etikettierers;

[0008] **Fig. 3** ist eine auseinandergezogene pers-

pektivische Darstellung einiger Komponenten des Gehäuses des Etikettierers;

[0009] **Fig. 4** ist ein vertikaler Schnitt durch den Etikettierer;

[0010] **Fig. 5** ist eine perspektivische Teilansicht eines Teils des Druckkopfes und eines Mehrfunktions-teiles zum Verrasten der Gehäuseabschnitte des Etikettierers, zur Führung des Druckkopfes und zur Verhinderung einer Bewegung des Druckkopfes aus seiner Anfangsposition, wenn das Teil unverriegelt ist;

[0011] **Fig. 6** ist ein Teilschnitt längs der Linie 6-6 aus **Fig. 5**;

[0012] **Fig. 7** ist ein Teilseitenschnitt des in **Fig. 5** gezeigten Teiles in seinen ausgerasteten Positionen;

[0013] **Fig. 8** ist eine perspektivische Ansicht eines Betätigers für das in den **Fig. 5 bis 7** gezeigte Teil;

[0014] **Fig. 9** ist eine Seitenansicht des in den **Fig. 5 bis 7** gezeigten Teils in ausgezogener und gestrichener Position;

[0015] **Fig. 10** ist eine Frontansicht des unteren Gehäuseabschnittes des Etikettierers;

[0016] **Fig. 11** ist eine Teilseitenansicht, welche den oberen und unteren Gehäuseabschnitt in gegenseitiger Verriegelung zeigt;

[0017] **Fig. 12** ist eine perspektivische Teilansicht zur Veranschaulichung, der Art, wie der Tintenarm bezüglich des Druckkopfes montiert ist;

[0018] **Fig. 13** ist, eine perspektivische Ansicht des Etikettierers in seiner offenen Stellung;

[0019] **Fig. 14** ist ein Teilseitenschnitt einer Greif-Führungsrolle, die in einer Führungsnut im Gehäuse arbeitet;

[0020] **Fig. 15** ist eine Draufsicht auf die Rolle und ihre Montagestruktur gemäß **Fig. 14**; und

[0021] **Fig. 16** ist eine Seitenansicht auf das Führungsrad und das Rastrad und die Vorschub- und Rücklaufsperrklinken.

Detaillierte Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform

[0022] In **Fig. 1** ist ein Etikettierhandgerät dargestellt, welches all-gemein mit **20** bezeichnet ist. Der Etikettierer **20** hat ein Gehäuse oder einen Rahmen, allgemein mit **21** bezeichnet, mit einem ersten oder unteren Gehäuseabschnitt **22** und einem zweiten oder oberen Gehäuseabschnitt **23**. Im Gehäuse **21** ist ein Zweizeilen-Druckkopf **24** mit einem Paar Selektoren **25** gehalten. Ein allgemein mit **26** bezeichneter Applikator ist am oberen Vorderteil des Gehäuses **21** angeordnet. Das Gehäuse **21** hat einen nach unten ragenden, von Hand ergreifbaren Griff **27**, an dem sich ein mit der Hand ergreifbarer Betätiger befindet, der allgemein mit **28** bezeichnet ist. Mit der Unterseite des unteren Gehäuseabschnittes **22** und dem oberen Endteil des Handgriffs **27** ist ein Schutzbügel **29** verbunden. Der Raum zwischen dem Schutzbügel **29** und dem Betätiger **28** nimmt die Finger des Benutzers auf.

[0023] Gemäß **Fig. 2** hat der untere Gehäuseab-

schnitt **22** einen linken Teil **30** und einen rechten Teil **31**. Der linke Teil **30** enthält einen Griffteil **32** des Griffes **27**, einen Gehäuseteil **33** und einen Schutzbügelteil **34** des Schutzbügels **29**. Der rechte Teil **31** enthält einen Griffteil **35** des Griffes **27**, einen Gehäuseteil **36** und einen Schutzbügelteil **37** des Schutzbügels **29**. Der obere Gehäuseabschnitt **23** enthält einen linken Gehäuseteil **38** und einen rechten Gehäuseteil **39**. Der Betätiger **28** weist einen Hebel **28'** auf, der schwenkbar auf einer Achse **40** montiert ist, welche durch ein Durchgangsloch **41** im Hebel **28'** führt. Die Achse **40** ist am unteren Teil des Griffteils **35** angebracht, und das Loch **41** befindet sich im unteren Endteil **42** des Hebels **28'**. Der obere Teil **43** des Hebels **28'** hat ein Paar beabstandete gebogene Zahnsegmente **44** und **45**. Die Zahnsegmente **44** und **45** kämmen mit Zahnrädern **46** und **47**, welche ihrerseits mit Zahnstangen **48** und **49** am Druckkopf **24** kämmen. Ein gezahnter Antrieb **50** in Form eines Vorschubrades **51**, an dessen Umfang beabstandete Zähne **52** sitzen, ist zwischen den Zahnrädern **46** und **47** angeordnet. Ein Rastrad **53** (Fig. 16) ist einstückig mit dem Vorschubrad **51** ausgebildet. Das Rastrad **53** ist in Fig. 2 nicht zu sehen, weil es auf der abgewandten Seite des Vorschubrades **51** sitzt. Die Zahnräder **46** und **47**, das Vorschubrad **51** und das Rastrad **53** sind koaxial längs der Achse **54** angeordnet. Die Zahnräder **46** und **47** sind identisch. Am Zahnrad **47** ist eine Klinke **55** angeformt, die mit dem Rastrad **53** zusammenwirkt, um das Vorschubrad **51** schrittweise weiter zu bewegen. Die Zahnsegmente **44** und **45**, die Zahnräder **46** und **47** und die Zahnstangen **48** und **49** stellen eine Getriebeverbindung zwischen dem Betätiger **28** und dem Druckkopf **24** und der Vorschubklinke **55** dar. Dieses Getriebe ist Teil der Antriebsverbindung zwischen dem Betätiger **28**, dem Druckkopf **24** und dem Antrieb **50**. Die integral ausgebildeten Vorschub- und Rasträder **51** bzw. **53** und die Zahnräder **46** und **47** sind um eine Achse **56** auf dem Gehäuseteil **33** drehbar. Die Achse **56** sitzt in einer Ausnehmung **57** im Teil **36**. Die Zahnräder **46** und **47** sitzen auf einer Welle **57'**, die einteilig mit dem Vorschubrad **51** und dem Rastrad **53** ausgebildet ist.

[0024] Wie Fig. 4 zeigt, ist eine Rolle R eines Etikettenverbundstreifens C in ein Gehäuse **21** einzusetzen. Der Etikettenverbundstreifen C ist um einen Kern RC gewickelt und enthält eine Reihe von Etiketten L, die abnehmbar mittels eines druckempfindlichen Klebstoffes an einem Trägerstreifen oder -band W anhaften.

[0025] Es sei nun wiederum Fig. 2 betrachtet, wonach der Kern RC auf kreisförmigen Ringen **58** und **59** montiert ist, die durch ein Paar identischer Rollenmontageelemente **60** und **61** drehbar montiert sind. Die Montageelemente **60** und **61** werden durch Druckfedern **62** aufeinander zu vorgespannt. Die Montageelemente **60** und **61** sind axial gegeneinander beweglich und haben jeweils Paare von Nockenführern **63**, welche axial in einander gegenüberliegenden Paaren von Schlitzen **64** geführt sind. Der

Gehäuseteil **38** hat Nocken **45**, die mit den Nockenführern **63** zusammenwirken, wenn der obere Gehäuseabschnitt **23** geöffnet und geschlossen wird. Wird er aus der in den Fig. 1 und 4 gezeigten Position in die offene Position gemäß Fig. 13 geöffnet, dann wirken die Nocken **65** auf die Nockenführer **63** ein und bewegen die Montageelemente **60** und **61** auseinander, damit eine Etikettenrolle R eingesetzt oder ein verbrauchter Kern RC herausgenommen werden kann. Wird der obere Gehäuseabschnitt **23** in seine geschlossene Position zurückgebracht, dann drücken die Federn **62** die Montageelemente gegeneinander. Man erkennt, dass der obere Gehäuseabschnitt einen Deckel **66** hat. Der Benutzer kann durch Schlitze **66'** sehen, wie viel noch auf der innerhalb des Deckels **66** befindlichen Rolle drauf ist. Die oben beschriebene Anordnung für die Montage der Etikettenrolle R ist die gleiche wie sie in dem US Patent 4,668,326 beschrieben ist, auf dessen Offenbarung hier Bezug genommen wird.

[0026] Die Fig. 2 und 4 zeigen ein einstückiges Multifunktionsteil, das insgesamt mit **67** bezeichnet ist und einen gewölbten Teil **68** hat, der um den gezahnten Antrieb **50** herumläuft und diesen teilweise umgibt. Das Teil **67** besitzt ein Paar beabstandeter Löcher **69**, mit Hilfe deren es schwenkbar auf einer Achse **70** (Fig. 3) montiert ist. Auf dem Teil **67** ist auch drehbar die Farbwalze **71** auf beabstandeten flexiblen Armen **72** gelagert. Das Teil **67** hat eine Bremsfläche **73**, mit welcher eine Bremswalze **74** zusammenwirkt, und ferner hat es eine Führungsfläche **75** für das Band C. Das Teil **67** hat einander gegenüberliegende Vorsprünge **67'**, die lösbar an Vorsprüngen **67''** gehalten sind. Das Teil **67** hat einen Teil **68'** mit einer Fingereingriffsausnehmung **68''**.

[0027] Die Bremswalze **74** ist frei drehbar auf einem Multifunktionsteil **76** montiert. Sie arbeitet mit dem Etikettverbundband C und der Bremsfläche **73** zusammen, um eine allgemein mit **77** (Fig. 4) bezeichnete Bremse zu bilden. Das Etikettverbundband C läuft zwischen der Bremswalze **74** und der Bremsfläche **73** hindurch. Der Druckkopf **24** hat einen Querbalken **24'**, der die Bremswalze **74** berührt, wenn der Druckkopf **24** sich bei und nahe seiner Anfangsposition befindet, die in Fig. 4 gezeigt ist. Die Bremswalze **74** kann sich dann nicht drehen. In dieser Position drückt der Balken **24'** die Bremswalze **74** gegen das Etikettenverbundband C, das wiederum gegen die Bremsfläche **73** gedrückt wird. Der Balken **24'** bewegt sich mit dem Druckkopf **24** als Einheit. Bewegt sich der Druckkopf **24** aus seiner in Fig. 4 gezeigten Anfangsposition heraus, dann löst der Balken **24'** sich von seiner Berührung mit der Bremswalze **74**, und weil diese sich nun frei drehen kann, wird keine Bremswirkung mehr auf das Band C ausgeübt, und dieses kann sich unter der Bremswalze **74** frei bewegen. Das Teil **76** (Fig. 2) hat ein Durchgangsloch **78**, welches eine Montageachse **79** am Gehäuseteil **39** aufnimmt. Am Gehäuseteil **76** ist eine Richtungsänderungs- oder Übertragungswalze **80'** drehbar mon-

tiert. Das Teil **76** hat einander gegenüberliegende nachgiebige C-förmige Aufnahmen **76'**, welche es am Gehäuse **38** an Verbindern **38'** (Fig. 3) halten. Das Teil **76** liegt zwischen den Zahnstangen **48** und **49** und dient auch als Führung für das Band C, wenn ein neues Band C in den Etikettierer **20** eingeführt wird.

[0028] Ein Farbwalzenarm **81** (Fig. 2 und 12) ist schwenkbar auf einer Achse **82** (Fig. 3 und 12) gelagert, welche durch ein Loch **82'** verläuft. Eine Spiralfeder **83** drückt die Farbwalze im Gegenuhrzeigersinn. Die Feder **83** ist mit dem Farbwalzenarm **81** und einem Stutzen **84** (Fig. 3) verbunden. Der Druckkopf **24** trägt einen Stift oder Mitnehmer **85**, der in einem Führungsschlitz **86** im Farbwalzenarm **81** eingreift. Wenn der Druckkopf **24** sich von seiner Anfangsposition (Fig. 4) in seine Druckposition im Zusammenwirken mit einer Platte **87** bewegt, dann schwenkt der Farbwalzenarm **81**, und eine auf der Farbwalzenwelle **81'** sitzende Farbwalze **81''** färbt die Druckelemente **89** (Fig. 4 und 6). Die Druckelemente **89** sind auch bei der Rückbewegung des Farbwalzenarms **81** einfärbbar.

[0029] Wie gezeigt, hat der Druckkopf **24** vier identische Führungsrollen **88**, von denen vorzugsweise zwei mit jeder Seite des Druckkopfes verbunden sind. Zwei der Rollen **88** werden in und durch eine Führungsnut oder -spur **89** (Fig. 3) geführt, und die anderen beiden Rollen **88** werden durch eine Führungsnut oder -spur **90** (Fig. 2) geführt. Wie insbesondere die Fig. 14 und 15 zeigen, hat jede Rolle **88** gegenüberliegende angeformte Achsstummel **91**, von denen jeder in ein C-förmiges Lager **92** in jeweils einem Lagerteil **93** einschnappt. Somit lagert ein Paar Lagerteile **93** jede Rolle **88**. Weil die Rollen beim Zusammenbauen im Druckkopf **24** einschnappen können, wird Herstellung und Auswechseln eines Druckkopfes wesentlich erleichtert gegenüber früheren Kugelschienen, welche lose sind und das Zusammenbauen des Etikettierers **20** behindern können. Die Rollen **88** bleiben mit dem Druckkopf **24** verbunden, selbst wenn das Gehäuse sich verbiegt oder beispielsweise der Etikettierer herabfällt. Bei Verwendung von Kugellagerschienen im Etikettierer **20** könnten diese aus ihren Führungen herausfallen, falls der Etikettierer **20** herunterfällt. Obgleich die Fig. 14 und 15 die Konstruktion nur einer Rolle **20** und ihres zugehörigen Lagerteils **93** zeigen, sind alle vier Rollen **88** und ihre Lagerteile **93** identisch. Die Rollen **88** laufen vorzugsweise in ihren jeweiligen Führungsschienen **89** und **90**. Diese Führungsschienen **89** und **90** sind vorzugsweise allgemein V-förmig, und die kegelförmigen Seiten der Führungsrollen **88** haben vorzugsweise knappes Spiel mit den Seiten der jeweiligen V-förmigen Führungsschienen **89** und **90**.

[0030] Eine allgemein mit **94** bezeichnete Montageeinheit (Fig. 2), welche eine Platte **87** enthält, lagert schwenkbar einen Delaminator (**95**) in Form einer drehbaren Abziehrolle. Der Delaminator **95** ist in La-

gern **96** montiert. Die Montageeinheit **94** hat gegenüberliegende Lokatoren **97** und **98**. Die Montageeinheit **94** kann in einem Etikettierer **20** verwendet werden, welcher einen Zweizeilen-Druckkopf **24** hat, um zwei Zeilen von Daten zu drucken, wie veranschaulicht, oder einen Einzeilen-Druckkopf (nicht veranschaulicht) zum Drucken einer einzigen Zeile von Daten. Ist es erwünscht, mit einem Etikettierer **20** zu drucken, der einen Zweizeilen-Druckkopf hat, dann werden die Lokatoren **97** und **98** in gegenüberliegend angeordnete Ausnehmungen oder Lokatoren **99** bzw. **100** positioniert. Der Lokator **100** ist eine längliche Ausnehmung. Wenn mit einem Etikettierer mit Einzeilen-Druckkopf gedruckt wird, werden die Lokatoren **97** und **98** von entgegengesetzten Lokatorausnehmungen oder Lokatoren **101** bzw. **102** aufgenommen. Für einen Einzeilen-Druckkopf kann der Applikator **26** auch unterschiedlich bezüglich des Delaminators **95** positioniert werden.

[0031] Der Applikator **26** ist mit, einem Paar Applikatorrollen **102** veranschaulicht, obgleich auch eine einzige Applikatorrolle verwendet werden kann, die so breit wie zwei Applikatorrollen **102** sind. Die Rollen **102** sitzen drehbar in einem Lager **103**, welches einstückig mit dem Gehäuseteil **38** ausgebildet ist. Die Fig. 2, 4, 5, 6, 7, 9, 11 und 13 zeigen ein allgemein mit **104** bezeichnetes Multifunktionsteil. Gemäß den Fig. 5, 6, 7 und 9 hat das Teil **104** ein Paar paralleler Arme oder Führungen **105** und **106** und ein Paar paralleler Rastteile **107** und **108**. Der Arm **105** und das Rastteil **107** sind an einer Nabe **109**, der Arm **106** und das Rastteil **108** an eine Nabe **110** angelenkt. Die Naben **109** und **110** haben axial miteinander ausgerichtete Bohrungen **111** und **112**, welche die Achse **103** aufnehmen (Fig. 3). Die Naben **109** und **110** halten den Applikator **26** auseinander. Die Rastteile **107** und **108** haben jeweils Zähne oder Rastschultern **113** und **114** und Nocken Flächen **115**, **116**. Die Naben **109** und **110** werden durch einen einteilig gespritzten Steg **117** zusammengehalten. Die Arme **105** und **106** haben jeweils Führungskanäle **118** und **119** zur Aufnahme einander gegenüberliegender winkelförmiger Vorsprünge **120** und **121** des Druckkopfes **24**. In der anfänglichen Position des Druckkopfes **24** befinden sich die Vorsprünge **120** und **121** kurz vor den Kanälen **118** und **119**. So kann das Teil **104** im Uhrzeigersinn aus der in Fig. 5. gezeigten Stellung herauschwenken. Der Druckkopf **24** hat auch ein Paar Vorsprünge **122** und **123**, die in Gleitberührung mit den Unterseiten der jeweiligen Arme **105** und **106** stehen. Wenn der Druckkopf **24** aus seiner anfänglichen Position in die Druckposition gebracht wird, wo er mit der Platte **87** zum Drucken auf einem Etikett **L** zusammenwirkt, dann arbeiten die Arme **105** und **106** mit den Vorsprüngen **120** und **122** bzw. **121** und **123** zusammen, um den Druckkopf **24** führen zu helfen. Diese Führung des Druckkopfes ergänzt die Führung des Druckkopfes **94** durch die Rollen **88**, welche mit den Führungsschlitzten **89** und **90** zusammenwirken. Die Arme **105** und **106** stabilisieren den Druckkopf **24**

zusätzlich, wenn er sich aus seiner Anfangsposition in die Druckposition bewegt. Wenn die Vorsprünge **120** und **121** in den Führungskanälen **118** und **119** sitzen, dann kann das Teil **104** nicht bewegt werden, und die Rasteile **107** und **108** können nicht aus den Zähnen **136** und **137** ausrasten. Die Vorsprünge **120** bis **123**, oder einer von ihnen, verhindern ein Ausrasten des oberen Gehäuseabschnittes **23** vom unteren Gehäuseabschnitt **22**, so lange der Druckkopf **24** nicht bei oder nahe seiner Anfangs- oder Ruheposition ist. Es sei bemerkt, dass der sehr kleine Bewegungshub des Druckkopfes **24**, ehe einer der Sätze von Vorsprüngen **120** und **121** oder **122** und **123** von den Enden der Arme **105** und **106** kontaktiert wird, nicht ausreicht, um die Ausrichtung zwischen den Zahnstangen **48** und **49** und den Zahnrädern **46** und **47** verloren gehen zu lassen, bevor oder nachdem der Obergehäuseabschnitt **23** in seine geschlossene Position gebracht ist.

[0032] Der linke Gehäuseteil **38** und der rechte Gehäuseteil **39** werden durch den Stutzen **103** und eine Schraube **103'**, die Stutzen **38'** und **39'** und eine Schraube **39''** und durch einen Stutzen **66a**, der in einem Loch **66b** sitzt, und eine Schraube **66c** zusammengehalten.

[0033] Das Teil **104** wird von einem manuell betätigbaren Schieber **124** gesteuert. Der Schieber **124** hat zwei fingerbetätigbare Vorsprünge **125** und **126**, die in entsprechenden Schlitzen **127** und **128** sitzen und geführt werden. Eine gegen einen Vorsprung **130** am Gehäuseteil **38** drückende Druckfeder **129** sitzt in einer Tasche **131** des Schiebers **124**. Die Feder **129** drückt den Schieber **124** gegen die Vorderseite des Etikettierers. Der Schieber **124** hat ein Paar gegenüberliegender paralleler Kanäle **132** und **133** zur Aufnahme jeweils gegenüberliegender Vorsprünge oder Stifte **134** und **135** auf den Armen **105** und **106**. Wenn das Teil **104** sich in der in **Fig. 9** ausgezogen gezeichneten Position befindet, drückt die Feder **129** das Teil **104** im Gegenuhrzeigersinn. Dadurch werden die Zähne **113** und **114** in Eingriff mit den Zähnen **136** und **137** des unteren Gehäuseabschnitts **22** gehalten. Um die Rastglieder **107** und **108** freizugeben, ergreift der Benutzer die Vorsprünge **125** und **126** und drückt den Schieber **124** gegen die Wirkung der Feder **129** nach hinten, und dadurch wird das Teil **104** im Uhrzeigersinn in die gestrichelte Position in **Fig. 9** geschwenkt und lässt damit den oberen Gehäuseabschnitt **23** vom unteren Gehäuseabschnitt **22** ausrasten, so dass der obere Gehäuseabschnitt **23** in die voll geöffnete Position gebracht werden kann, die **Fig. 13** zeigt. Ist der obere Gehäuseabschnitt **23** außerhalb seiner Betriebs- oder geschlossenen Position, dann bringt die Feder **129** das Teil **104** in die in **Fig. 7** gestrichelt gezeichnete Position, in welcher die Arme **105** und **106** im Weg der Vorsprünge **120** und **121** liegen und der Druckkopf **24** sich somit nicht aus seiner Anfangsposition bewegen kann. Dadurch wird sichergestellt, dass dann, wenn der obere Gehäuseabschnitt **23** in seiner offenen oder nicht Nicht-

triebsstellung oder sogar in einer teilweise geöffneten Position ist, die Ausrichtung zwischen den Zahnstangen **48** und **49** einerseits und den Zahnrädern **46** und **47** andererseits aufrechterhalten wird. Wenn also der Gehäuseabschnitt **23** in die geschlossene Position gebracht wird, dann bleiben die Zahnstangen **48** und **49** mit den Zahnrädern **46** und **47** ausgerichtet. Wenn der Schieber **124** gegen die Wirkung der Feder **129** bewegt wird, während der Gehäuseabschnitt **23** sich in seiner offenen Position befindet, dann bewegt sich gleichermaßen der Druckkopf **24** nicht aus seiner Anfangsposition, weil die Arme **105** und **106** im Weg der Vorsprünge **122** und **123** liegen, wie dies in **Fig. 7** ausgezogen gezeichnet ist, so dass eine Bewegung des Druckkopfes **24** verhindert wird. Das Teil **104** bewirkt damit eine Verriegelung, welche ein Entriegeln des oberen Gehäuseabschnittes bei benutzerseitigem Wunsch erlaubt, jedoch eine Bewegung des Druckkopfes verhindert, wenn der obere Gehäuseabschnitt **23** teilweise oder ganz offen ist. Außerdem sorgt das Teil **104** für eine zusätzliche Führung des Druckkopfes **24** in der Druckposition, wo er mit der Platte **87** zusammenarbeitet.

[0034] Es sei bemerkt, dass die Nockenflächen **115** und **116** der Rasteile **107** und **108** mit den Vorderflächen **138** des Gehäuses **21** zusammenarbeiten, wenn der obere Gehäuseabschnitt **23** in die geschlossene Position bewegt wird. Anschläge **139** und **140** an den Rasteilen **107** und **108** arbeiten mit Gehäuseflächen **141** und **142** zusammen, um dazu beizutragen, den oberen Gehäuseabschnitt **23** mit dem unteren Gehäuseabschnitt **22** auszurichten, wenn der obere Gehäuseabschnitt **23** sich in der geschlossenen Position befindet. Der obere Gehäuseabschnitt **23** und der untere Gehäuseabschnitt **22** haben gleichermaßen verschiedene zusammenwirkende Anschläge oder Ansätze **t** an der Trennlinie **143**, um die beiden Gehäuseabschnitte miteinander auszurichten, wenn der obere Gehäuseabschnitt **23** sich der geschlossenen Position nähert, und um zu helfen, die Gehäuseabschnitte **22** und **23** ausgerichtet zu halten.

[0035] In der in **Fig. 4** gezeigten Position befinden sich alle Komponenten in ihrer jeweiligen Ruhelage. Eine Federanordnung **144**, wie sie in der US-Patentschrift 4,104,106 unter der Bezugsziffer **515** gezeigt ist, umfasst eine Druckfeder **144'**, welche den Betätiger **28** in die Ruhestellung drückt.

[0036] Um den Etikettierer **20** zu laden, ergreift der Benutzer die Vorsprünge **125** und **126** und bewegt den Schieber **124** gegen die Kraft der Feder **129**, um das Teil **104** im Uhrzeigersinn in die in **Fig. 7** ausgezogen gezeichnete Position zu bringen, und dabei entriegelt er den oberen Gehäuseabschnitt **23** vom unteren Gehäuseabschnitt **22**. Der obere Gehäuseabschnitt **23** kann nun in seine offene Stellung geschwenkt werden. Nach Freigabe der Vorsprünge **125** und **126** schiebt die Feder **129** den Schieber **124** zurück, und das Teil **124** bewegt sich in die in **Fig. 7** gestrichelt gezeichnete Position. In der offenen Stel-

lung haben sich die Montageteile **61** und **62** genügend auseinanderbewegt, so dass eine Rolle R eingesetzt und an den drehbaren Ringen **58** und **59** montiert werden kann. Danach wird der Etikettverbundstreifen C über die Bremsoberfläche **73**, die Führungsfläche **75**, den Delaminator **95** und darüber hinaus gelegt. Anschließend kann der obere Gehäuseabschnitt **23** geschlossen werden und der Streifen oder das Band C um die Walze **80** und in eine Eintrittsöffnung **145** (**Fig. 4**) eingeführt werden. Von hier gelangt der Streifen zwischen das Vorschubrad **51** und die Farbwalze **71**. Die Zähne **52** greifen in die (nicht dargestellten) Löcher durch den Streifen C, und dieser wird unter den gewölbten Abschnitt **68** geschoben, wenn der Betätiger **28** mehrfach von Hand betätigt wird. Der Verbundstreifen C läuft durch eine Ausgangsbahn **146'** und aus dem Etikettierer **20** heraus. Wenn die Spannung des Verbundstreifens C zunimmt, werden bei dem Delaminator **95** Etiketten L von dem Trägerstreifen W abgezogen. Danach läuft nur noch das Trägerband W um den Delaminator **95**, weil die Etiketten L von ihm abgezogen worden sind und am Applikator **26** in Applikationsstellung gebracht worden sind.

[0037] Es leuchtet ein, dass bei jeder vollständigen Betätigung des Betätigers **27** die Zahnräder **46** und **47** sich drehen und der Druckkopf **24** zuerst in die Druckposition im Zusammenwirken mit der Platte **87** bewegt wird. Während der Bewegung des Zahnrades **47** bewegt sich die Klinke **55** in die in **Fig. 16** mit **55'** bezeichnete Bereitschaftsposition, in welcher ein Zahn **53'** des Klinkenrades **53** durch die Wirkung der Federanordnung **144** ergriffen werden kann, wenn der Betätiger **27** freigegeben wird. Danach bewegt die Klinke **55** das Klinkenrad **53** weiter, um den Streifen W vorzuschieben und das gerade gedruckte Etikett L aus der Druckposition in die Etikett-Applikationsposition vorzuschieben, wo es unter dem Applikator **26** liegt. Ein Deflektor **146** trägt dazu bei, den Streifen W von den Zähnen **52** des Vorschubrades **51** zu lösen. Er ist in gegenüberliegenden Paaren von Taschen **146'** befestigt. Eine Rücklaufsperrklinke **147** ist einstückig mit dem Deflektor **146** gespritzt und verhindert eine Rückwärtsbewegung des Klinkenrades **53** und des zugehörigen Vorschubrades **51**, damit die Spannung im Vorschubweg zwischen Bremse **77** und Vorschubrad **51** nicht verloren geht.

[0038] Der Etikettierer **20** besteht vollständig aus gespritzten Plastikteilen mit Ausnahme der Federn **83** und **129**, der Feder **144'** innerhalb der Federanordnung **144**, verschiedenen Schrauben und den elastomeren Druckelementen **89**, der elastomeren Applikatorwalze **102** und dem äußeren elastomeren Teil der Bremswalze **74**.

[0039] Andere Ausführungsformen und Modifikationen der Erfindung erschließen sich dem Fachmann von selbst, und alle im Bereich der Erfindung liegenden fallen in den Schutzbereich, wie er in den beiliegenden Ansprüchen am besten definiert ist.

Patentansprüche

1. Handetikettierer (**20**) zum Drucken und Anbringen druckempfindlicher Etiketten (L), die lösbar auf einem Trägerband (W) sitzen, mit: einem Gehäuse (**21**) mit einem Handgriff (**27**), einem Druckkopf (**24**), der so montiert ist, dass er sich im Gehäuse geradlinig hin und her bewegen kann, einer mit dem Druckkopf zusammenwirkenden Platte (**87**), einem Antrieb (**50**) für den Vorschub des Trägerbandes, einem am Handgriff angeordneten Aktuator (**28**), der mit dem Antrieb und dem Druckkopf zum Drucken von Etiketten und zum Verschieben des Trägerbandes gekoppelt ist, einem Delaminator (**95**) zum Abtrennen gedruckter Etiketten vom Trägerband, einem Applikator (**26**) zum Aufbringen gedruckter Etiketten, im Gehäuse mit gegenseitigem Abstand angeordneten geradlinigen Führungen (**89**, **90**), und mit Führungsrollen (**88**), die mit dem Druckkopf verbunden sind und in den Führungsschienen geführt werden.

2. Etikettierer nach Anspruch 1, bei welchem der Druckkopf Schnappfassungen (**92**) hat, mit denen die Führungsrollen (**88**) in einem Schnappsitz verbunden sind.

3. Etikettierer nach Anspruch 1 oder 2, bei welchem die Führungsrollen (**88**) als einstückige Spritzgussplastikteile ausgebildet sind.

4. Etikettierer nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei welchem die Führungsrollen (**88**) einteilig angespritzte, Endstutzen haben.

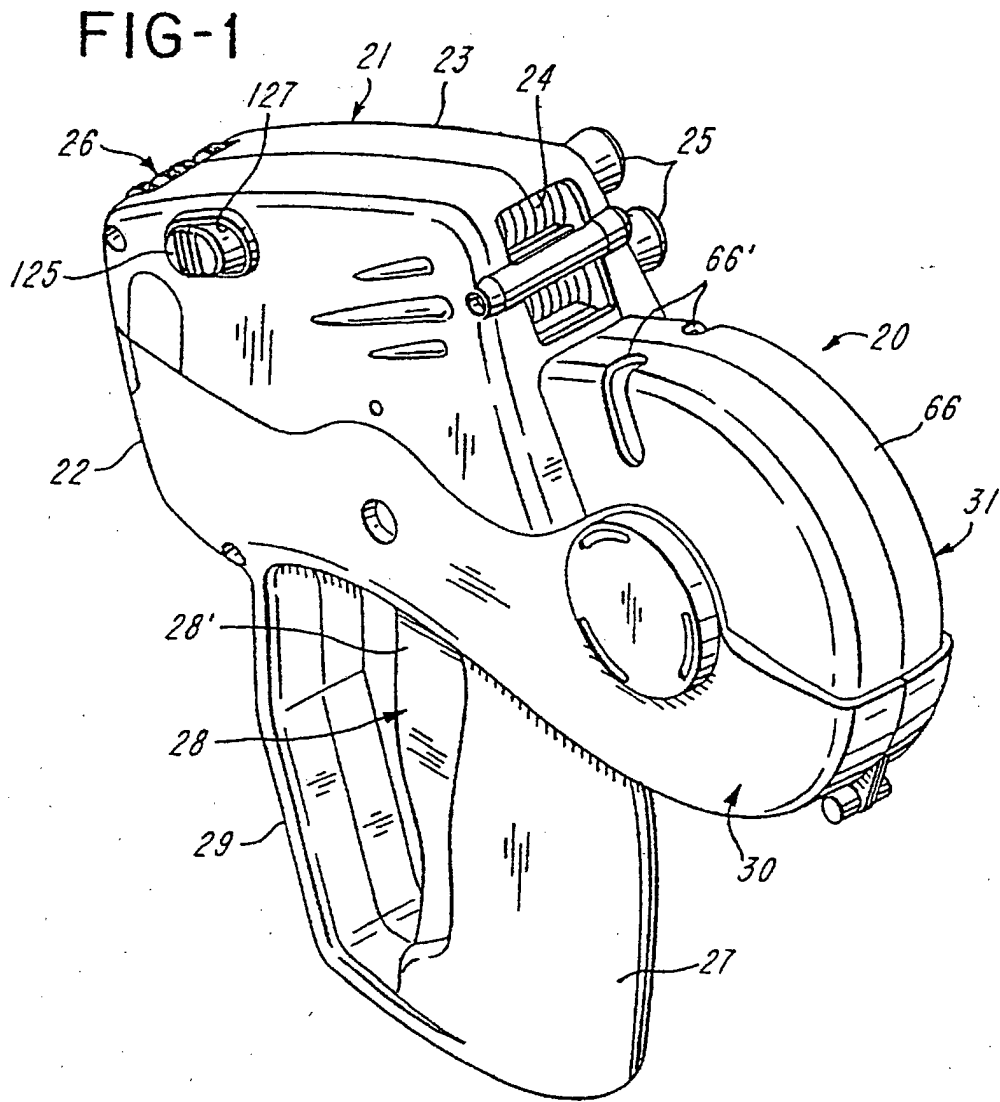
5. Etikettierer nach Anspruch 4, bei welchem die Schnappfassungen (**92**) am Druckkopf (**24**) die Endstutzen (**91**) aufnehmen.

6. Etikettierer nach Anspruch 5, bei welchem die Schnappfassungen paarweise ausgebildet sind und die Endstutzen (**91**) jeder Führungsrolle in einem Schnappfassungspaar (**92**) aufgenommen werden.

7. Etikettierer nach einem der Ansprüche 1 bis 6, bei welchem die Führungen (**89**, **90**) unmittelbar in dem Gehäuse (**21**) ausgebildet sind.

8. Etikettierer nach einem der Ansprüche 1 bis 7, bei welchem das Gehäuse (**21**) einen linken Teil (**30**) und einen rechten Teil (**31**) hat und eine der geradlinigen Führungen im linken Teil und die andere im rechten Teil vorgesehen ist.

Es folgen 8 Blatt Zeichnungen



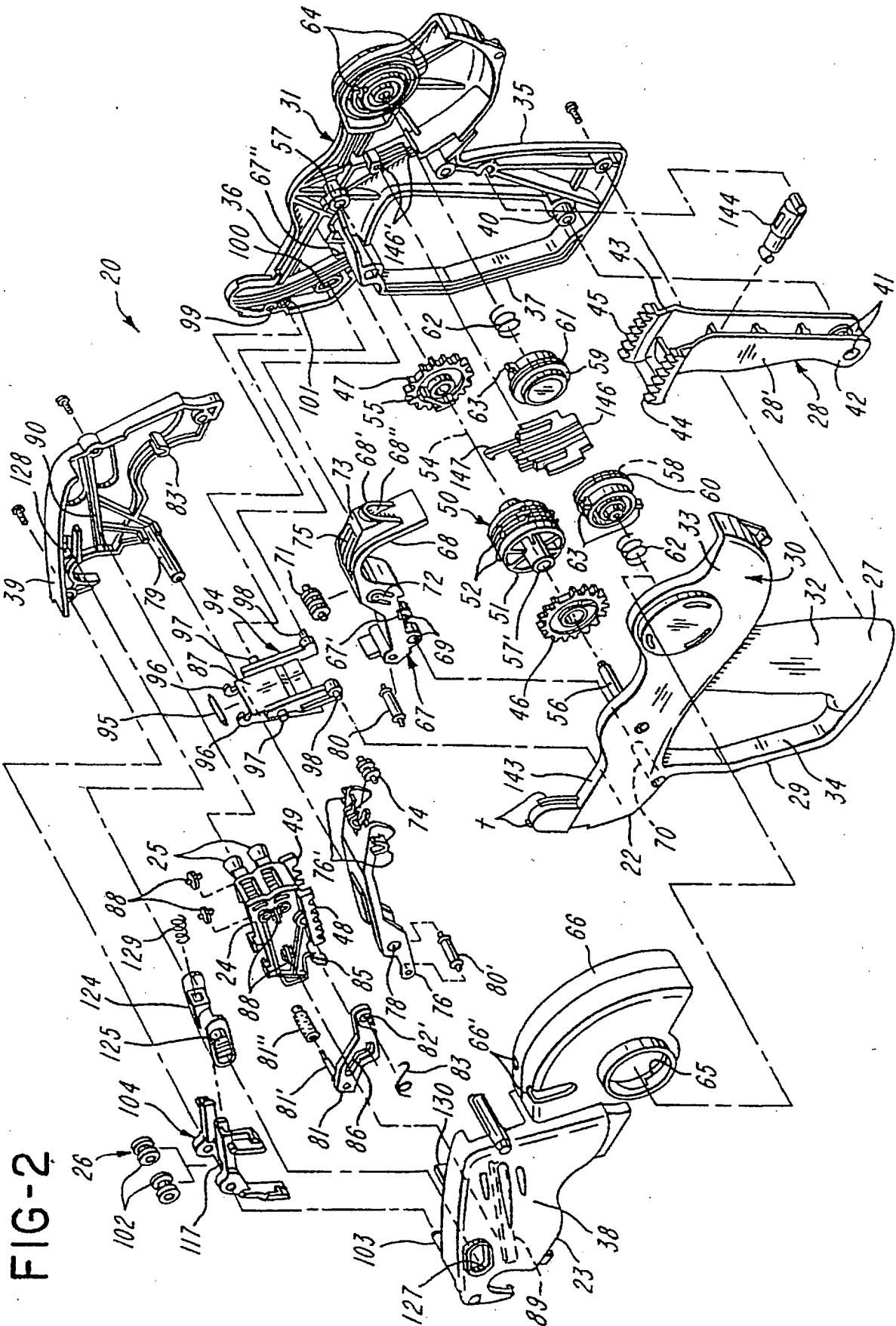
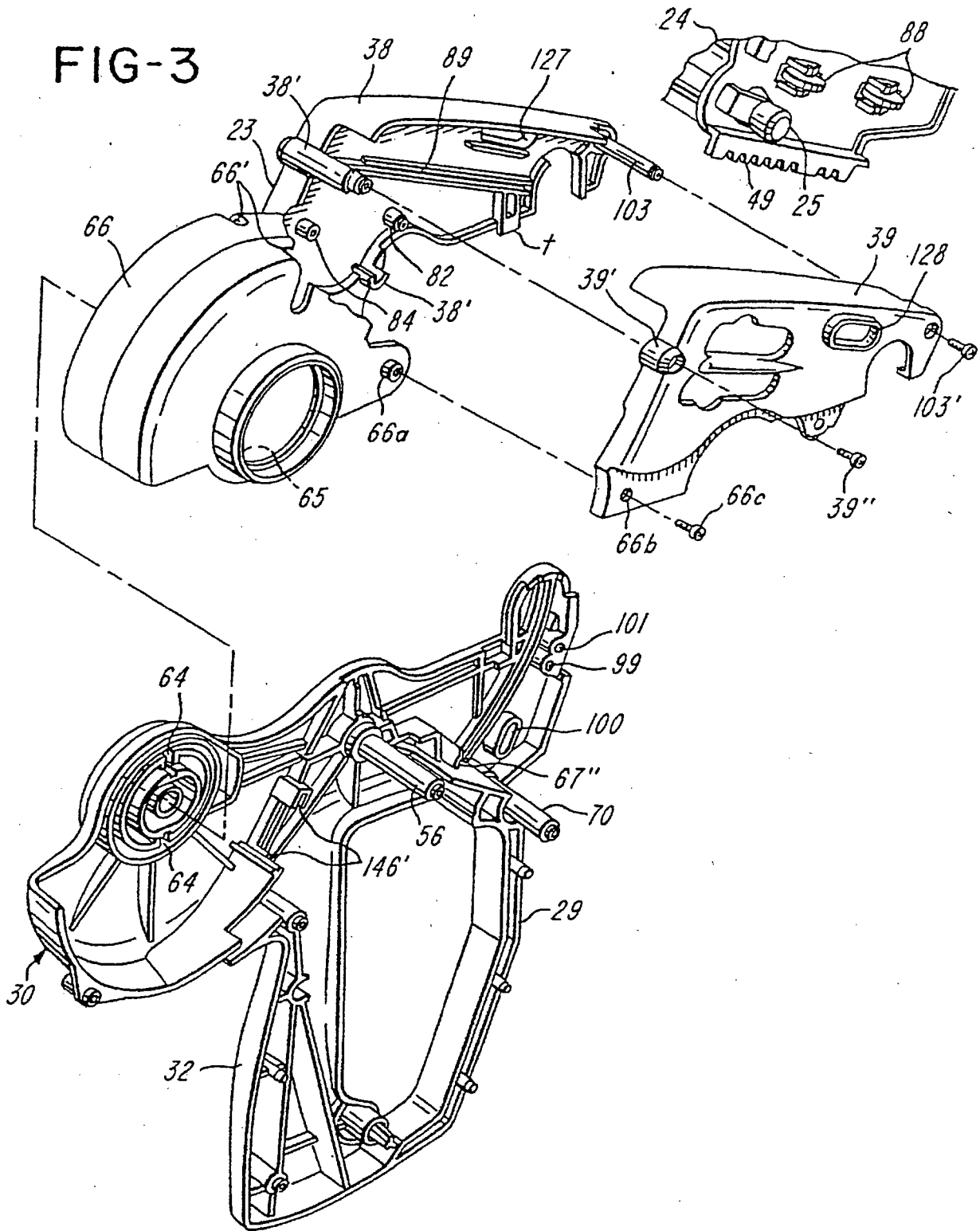
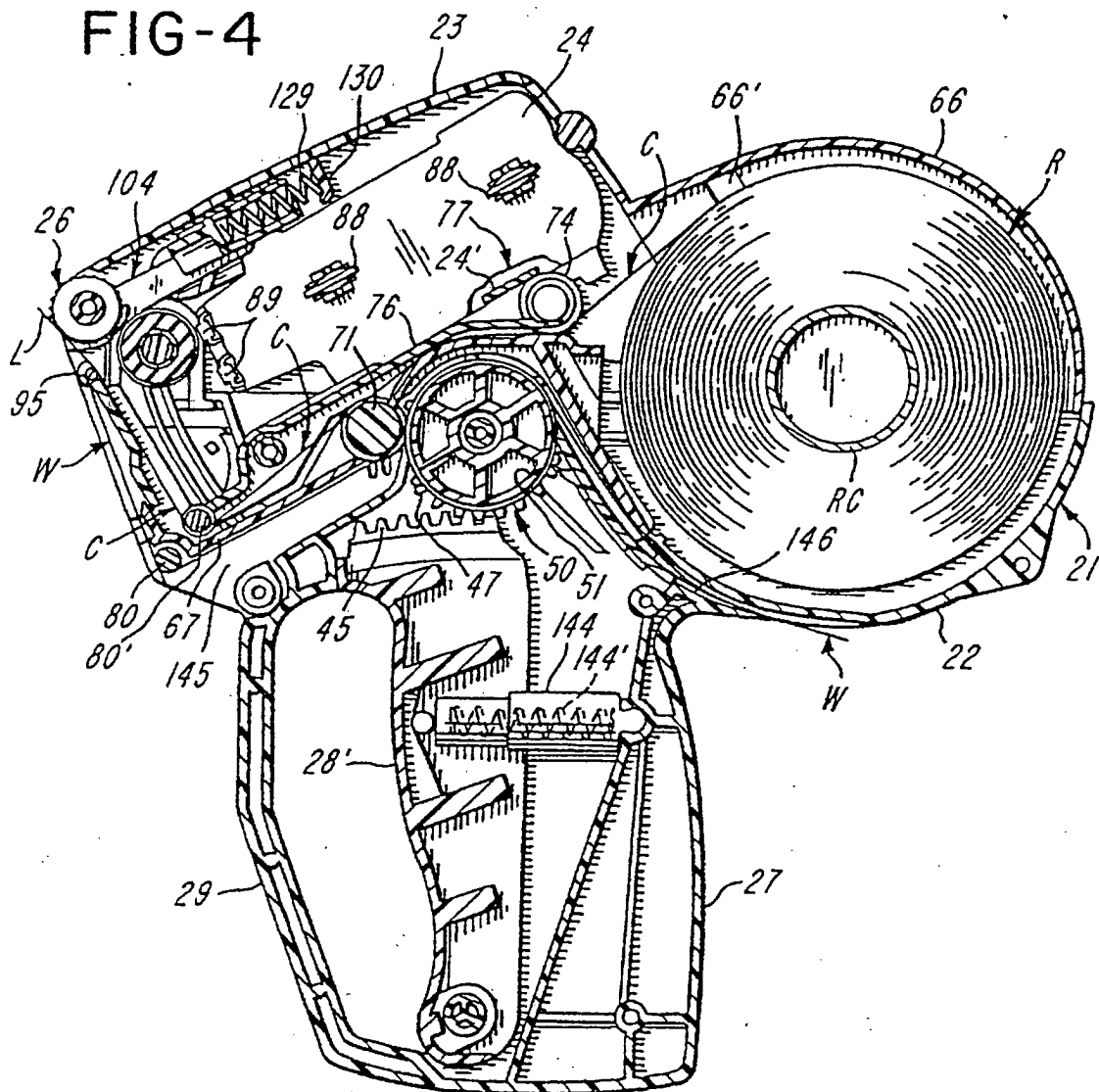


FIG-2

FIG-3





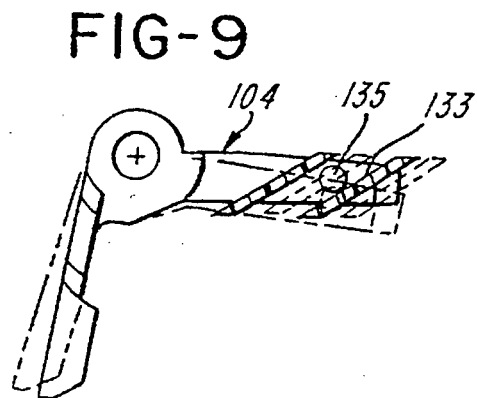
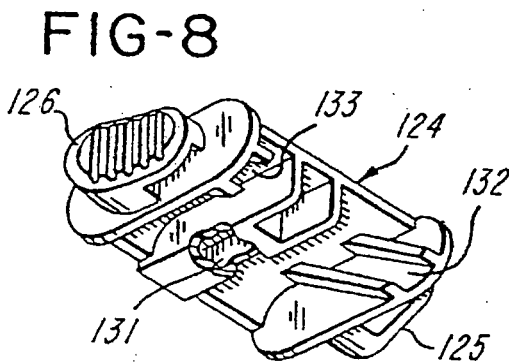
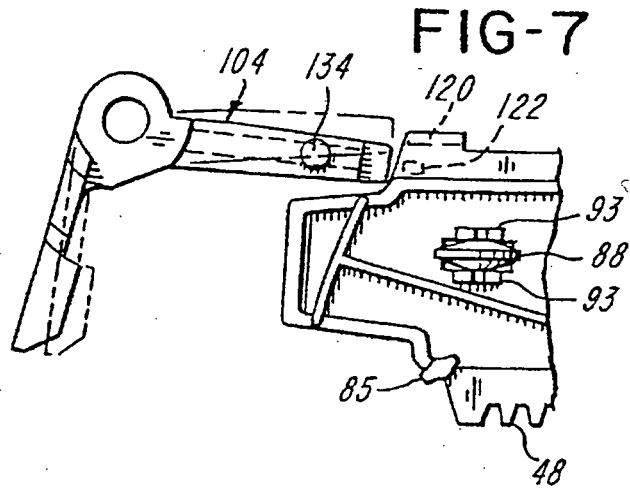
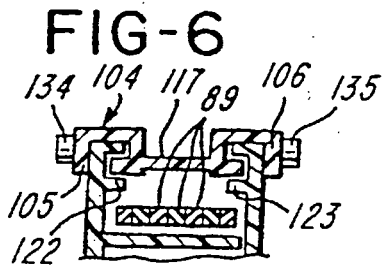
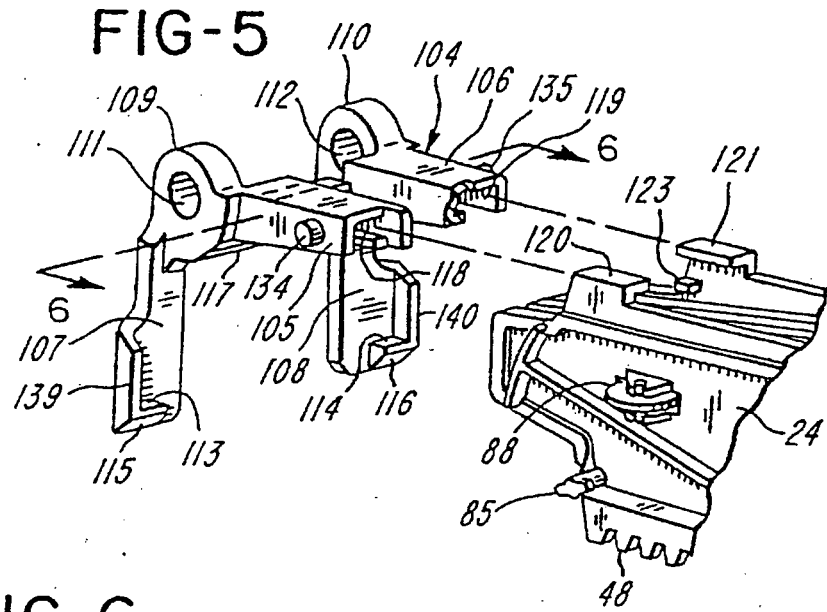


FIG-10

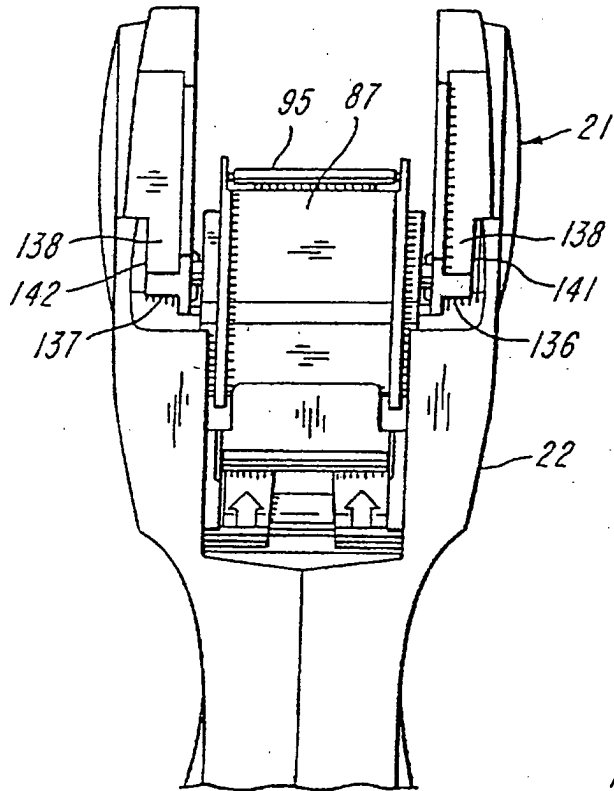


FIG-11

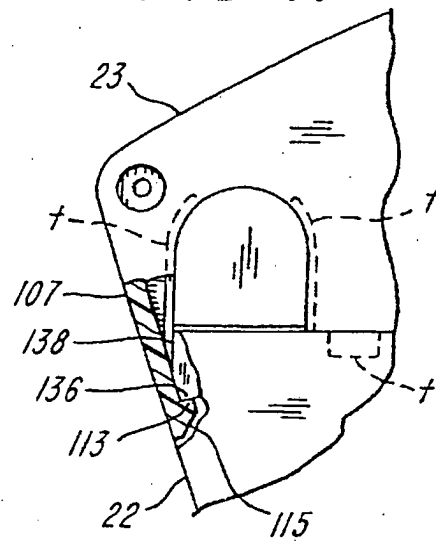


FIG-12

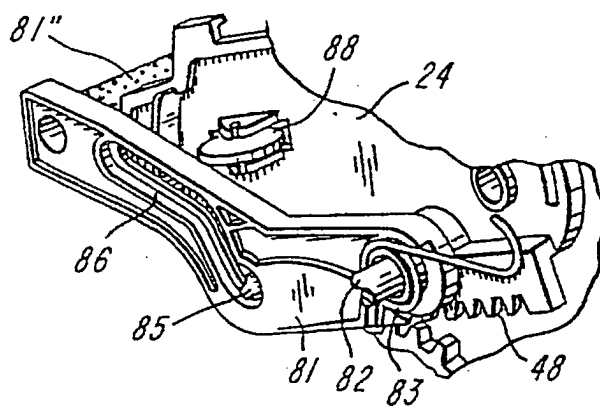


FIG-13

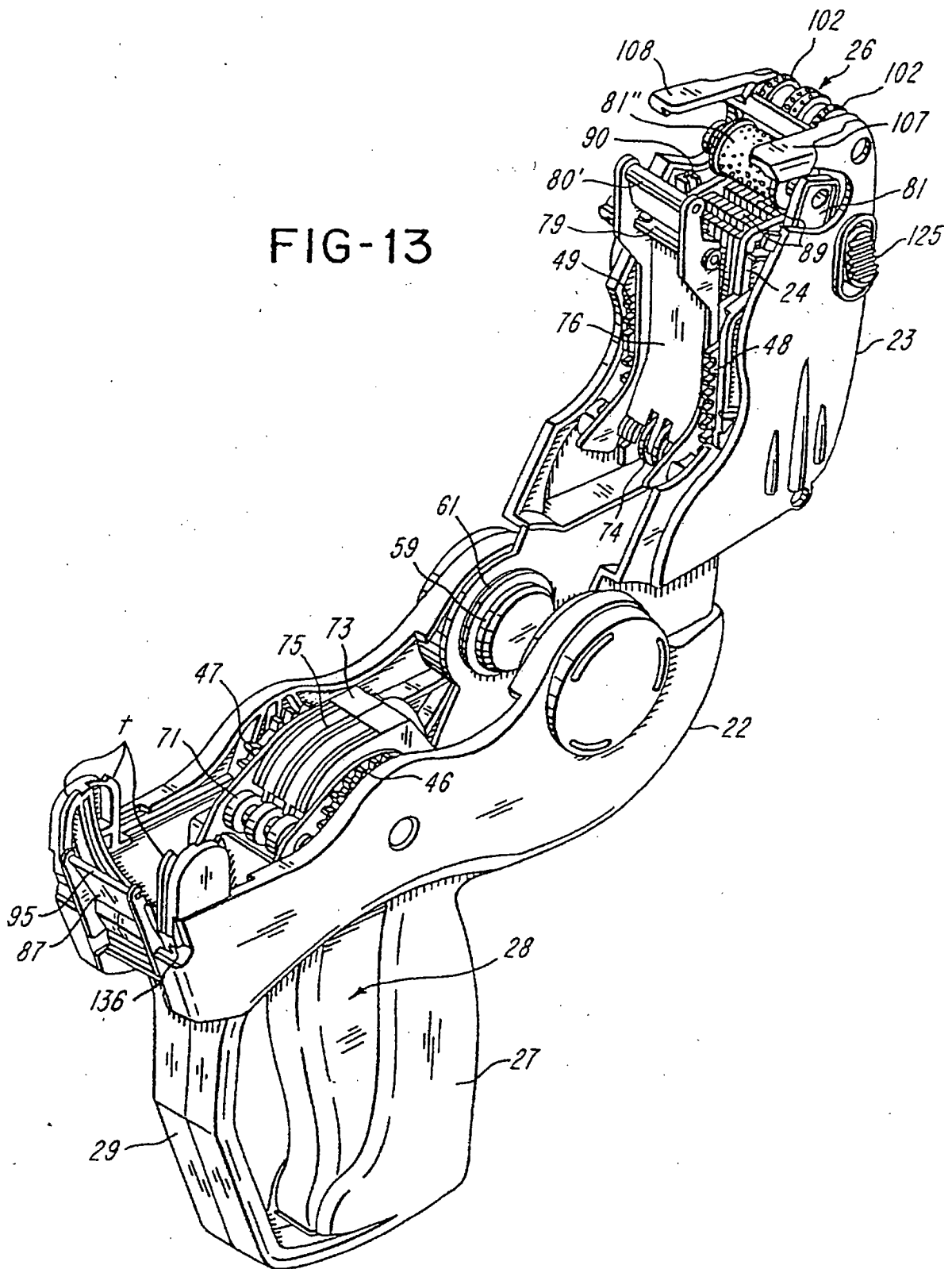


FIG-14

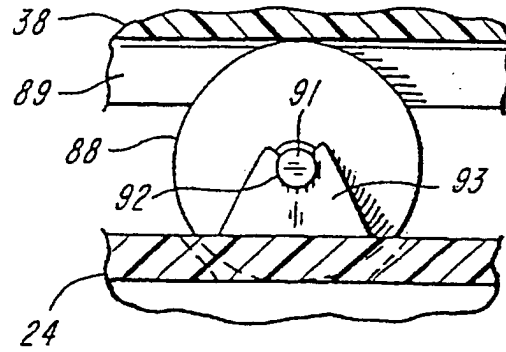


FIG-15

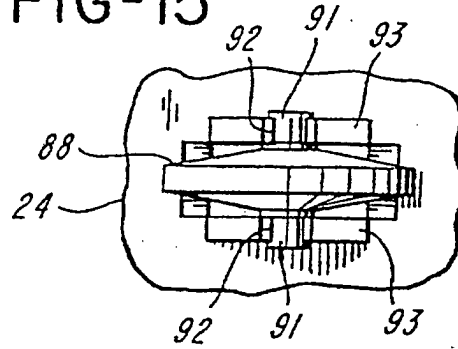


FIG-16

