DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK
AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

PATENTSCHRIFT 150 121

Ausschließungspatent
Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(11)	150 121		(44)	12.08.81	Int.Cl.[3] (51) G 03 B 23/00
(21)	AP G 03 B / 220 287		(22)	08.04.80	
(61)	138 373				
(31)	P 29 14 351.9		(32)	09.04.79	(33) DE

(71) siehe (73)

(72) Ackeret, Peter, CH

(73) Licinvest AG, Chur, CH

(74) Internationales Patentbüro Berlin, 1020 Berlin, Wallstraße 23/24

(54) Bildbetrachtungsgerät

(57) Es wird ein Bildbetrachtungsgerät offenbart, bei dem in einem Gehäuse mit einem Betrachtungsfenster ein Stapel von Bildern untergebracht ist und mittels eines aus dem Gehäuse herausziehbaren und wieder einschiebbaren Schiebers der Stapel mit Ausnahme des untersten, vom Fenster enfernten Bildes aus dem Gehäuse entfernt und dann unter dieses ein Bild befördert wird, das von Haftelementen im Innern des Gehäuses festgehalten wird. Die Haftelemente sind auf einer Kunststoffplatte angeordnet, die unter Federvorspannung in Richtung auf das Gehäusefenster steht. Die Platte überdeckt fast den gesamten Gehäuseboden und bedingt dadurch besondere Ausgestaltungen einer Inaktivierungseinrichtung für die Haftelemente, die - wenn sie manuell betätigt wird - ermöglicht, den gesamten Stapel mittels des Schiebers aus dem Gehäuse herauszubringen. Auch die übrigen Elemente des Geräts sind dieser Ausbildung der Platte angepaßt. - Fig.24 -

137 Seiten

(683) Ag 141/78-79 3.

Berlin, den 8.8.1980
57 245 / 17

Bildbetrachtungsgerät

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft ein Bildbetrachtungsgerät mit einem Gehäuse zur Aufnahme eines Bilderstapels, gemäß dem DD-Hauptpatent Nr. 138 373.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Das in der DD-PS 138 373 beschriebene Gerät hat den Vorteil, daß der Gesamtstapel mittels des Schiebers entnommen werden kann, wenn der Wechselmechanismus inaktiviert ist. Auf diese Weise läßt sich ein preiswerter, in der Handhabung bequemer Bildwechsler schaffen.

Die im Hauptpatent beschriebenen Ausführungsformen umfassen eine Andruckanordnung in Form einer oder mehrerer Federn, und am Gehäuseboden ist eine extern betätigbare Taste vorgesehen, um die Federn unwirksam zu machen. Diese Ausführungsformen bilden die Grundlage der vorliegenden Erfindung, deren Aufgabe es ist, das durch das Hauptpatent geschützte Gerät zu verbessern.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, Mängel der Ausführungen der Erfindung im Hauptpatent zu beseitigen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Bildbetrachtungsgerät zu

schaffen, das neben der Funktion als Betrachtungsgerät, das einfach in der Hand gehalten wird, auch noch als Aufstell- oder Hängerahmen benutzbar ist. Das bedingt, daß die Frontseite des Geräts ein ästhetisch ansprechendes Äußeres aufweist, und daß an der Rückseite ein Stützfuß vorgesehen ist, mittels dessen es in Hoch- und Querformat aufstellbar ist; ferner soll das Gerät ebensowohl in einem Aufbewahrungsregal wie auch in einen Bildwechselautomaten lagerichtig einführbar sein, bei dessen Betrieb eine zuverlässige Funktion auch bei deformierten Bildern besonders wichtig ist. Trotzdem soll das Gerät kostengünstig zu fertigen sein.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch ein Bildbetrachtungsgerät mit einem Gehäuse zur Aufnahme eines Bilderstapels, dessen oberstes Bild unter einem Gehäusefenster liegt, mit einem parallel zum Sichtfenster aus dem Gehäuse herausziehbaren und wieder einschiebbaren Schieber und mit einem Bildwechselmechanismus, bestehend aus einem Mitnehmer, mittels dessen ein Bild von einer Seite des Stapels beim Schieberauszug abgezogen und beim Schiebereinschub auf der anderen Seite dem Stapel wieder zugeführt wird, und aus einer den Reststapel an der Mitnahme hindernden Halteeinrichtung, sowie mit einer extern betätigbaren Einrichtung zum Inaktivieren des Bildwechselmechanismus für die Entnahme des Gesamtstapels mittels des Schiebers aus dem Gehäuse, nach der DD-PS 138 373, wobei die Halteeinrichtung in Form eines Separators am Schieber und der Mitnehmer in Form von Haftelementen auf einer unter Federvorspannung stehenden Anordnung im Gehäuse vorgesehen sind. Erfindungsgemäß umfaßt die Andruckanordnung

eine von Federn abgestützte Platte mit im wesentlichen der Bildergröße entsprechenden Abmessungen, auf der die Haftelemente angeordnet sind.

Die Andruckplatte ist vorteilhaft ein Kunststoffspritzteil und die Federn Blattfedern aus Metall. Es kann aber auch zweckmäßig sein, daß die Andruckplatte ein Kunststoffspritzteil und die Federn Drahtfedern aus Metall sind.

In vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Andruckplatte in Schieberauszugsrichtung bis unter den Separator reicht, wenn der Schieber ausgezogen ist und daß der Teil der Platte im Bereich der Gehäuseöffnung senkrecht zur Platte flexibel gegenüber dem wesentlich steiferen Rest der Platte ist.

Dabei ist zweckmäßig das flexible Plattenteil durch von der Gehäuseöffnung her einspringende Einschnitte in Zungen unterteilt.

Vorteilhaft ist es, daß die Andruckplatte in ihrem der Gehäuseöffnung abgewandten Bereich durch den Gehäuseboden zugekehrte Rippen versteift ist und in ihrem der Gehäuseöffnung zugekehrten Teil von dem Gehäusefenster weg abgekröpft ausgebildet ist. Dabei sind die abgekröpften Teile der Andruckplatte mit dem übrigen Teil der Andruckplatte gelenkig verbunden, wobei zweckmäßig die gelenkige Verbindung durch Metallfedern gebildet ist.

Die Andruckplatte weist einen oder mehrere Einschnitte auf, die komplementär zu einem einspringenden Griffsockel des

Schiebers ausgebildet sind.

Die der Gehäuseöffnung abgewandte Endkante der Andruckplatte weist eine in Richtung auf das Gehäusefenster hochstehende Stufe mit abgeschrägten Auflaufkanten für den Separator auf. Diese Stufe steht um mehr als eine und weniger als zwei Bilddicken gegenüber der Höhe von Halftelementstreifen auf der Platte über.

Parallel zur Gehäusewandung, die der Gehäuseöffnung gegenüberliegt, ist eine in Richtung auf diese vorgespannte Blattfeder als Stapelkantenanschlag vorgesehen, und diese Blattfeder ist durch das Einschieben des Schiebers gegen diese Gehäusewandung anpreßbar.

Es ist vorteilhaft, wenn die Andruckplatte schmaler als die Abmessung der Bilder in Richtung quer zur Schieberbewegung ist, oder Ausnehmungen aufweist, und wenn am Gehäuse und/oder Schieberboden-Abstützelemente neben der Platte, jedoch unter den Bildern oder im Bereich der Ausnehmungen vorgesehen sind, auf denen der zu entnehmende Gesamtstapel bei inaktivierter Andruckanordnung ruht.

Es sind parallel zu den Haftelementen verlaufende Rippen auf der dem Gehäusefenster zugekehrten Plattenfläche angeordnet, und zwar nahe der Plattenmitte zwischen Haftelementstreifen.

Die Platte ist von den Federn im wesentlichen in Richtung senkrecht zum Gehäusefenster vorgespannt, kann jedoch eine

Wippbewegung um eine Achse parallel zum Sichtfenster und senkrecht zur Schieberauszugsrichtung ausführen.

Vorteilhaft ist die Feder einteilig ausgebildet und symmetrisch bezüglich der Auszugsrichtung des Schiebers an der Platte angreifend angeordnet.

Die Feder kann auch mehrteilig ausgebildet und symmetrisch bezüglich der Auszugsrichtung des Schiebers an der Platte angreifend angeordnet sein.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann es zweckmäßig sein, daß zwei Paare von einstückig gefertigten, in Schieberauszugsrichtung hintereinanderliegenden Blattfedern vorgesehen sind, daß die Federn Blattfedern sind, die sich vom Gehäuseboden in Richtung zur Gehäuseöffnung erstrecken, daß mehrere Paare von Blattfedern vorgesehen sind, oder daß vier Blattfedern nach Art einer Parallelogrammführung vorgesehen sind.

Vorteilhaft ist es, daß die andruckplattenseitigen Enden des gehäuseöffnungsseitigen Federpaares relativ zum Hauptteil der Federn schmale Verlängerungen aufweisen, die durch Öffnungen der Andruckplatte ragen und vom Separator unter die sichtfensterseitige Fläche der Andruckplatte drückbar sind und daß eine Hilfsfederanordnung als Stoßdämpfer für mindestens eine Endkante der Andruckkunststoffplatte vorgesehen ist.

Zweckmäßig können die Blattfedern fest an der Andruckplatte

montiert sein und sich am Gehäuseboden gelenkig abstützen.

Die Blattfedern weisen vorteilhaft Ausnehmungen auf, mit einer Kontur komplementär zu Vorsprüngen an der Unterseite der Andruckplatte, und die Vorsprünge sind nach dem Aufstecken der Blattfedern mit diesen fest verbunden.

Die am Gehäuseboden verankerten Blattfederenden weisen einen etwa T-förmigen Durchbruch auf, der über einen etwa H-förmigen Vorsprung am Gehäuseboden greift und das verankerte Blattfederende besitzt ein durch eine Abwinkelung definiertes Gelenk.

Es ist vorteilhaft, wenn die Platte im wesentlichen über ihre gesamte Erstreckung in Auszugsrichtung mit Haftelementen versehen ist, wobei diese Haftelementen längs gerader zur Auszugsrichtung paralleler Streifen angeordnet sein können oder in Form durchgehender Streifen auf der Andruckplatte vorgesehen sind.

Zwischen den Haftelementen bleiben streifenförmige Zwischenräume parallel zur Schieberbewegungsrichtung in einer dessen Auszugshub entsprechenden Länge frei.

Das Profil der Haftbelagelemente einerseits und des Separators andererseits sind so ausgebildet, daß ein zwischen beide geklemmtes einzelnes Bild sich im wesentlichen vollständig an die Oberfläche der Haftbelagelemente anschmiegt.

Es ist von Vorteil, wenn die Haftelemente auf ihrer dem Gehäusefenster zugekehrten Fläche im wesentlichen eben ausgebildet sind.

Es kann aber auch zweckmäßig sein, daß die Haftelemente auf ihrer dem Gehäusefenster zugekehrten Oberfläche der Bilddrümmung entsprechend gekrümmte Flächen besitzen.

Dabei ist es von Vorteil, daß die der Andruckplatte zugekehrte Kante des Separators eine im wesentlichen dem Krümmungsprofil parallel Profilausbildung aufweist.

Darüber hinaus weist der Separator an seiner der Andruckplatte zugekehrten Kante Ausnehmungen auf, deren Breite erheblich größer ist als die Bilddicke.

Es kann zweckmäßig sein, daß die Haftelemente aus Kautschuk bestehen.

Sie können aber auch aus Polyurethan, aus Silikonkautschuk oder aus Weichpolyvinylchlorid bestehen.

Vorteilhaft sind die Haftelemente streifenförmig abgelängt und auf die Platte aufgeklebt.

Sie können aber auch streifenförmig aufgelängt und in Ausnehmungen der Andruckplatte eingesprengt sein, pastenförmig aufgetragen, aufgespritzt, im Spritzgußverfahren auf die fertige Platte aufgebracht oder durch lokale physikalische Beeinflussung des Andruckplattenkunststoffmaterial während des Spritzvorganges der Platte ausgebildet sein.

Vorteilhaft erstrecken sich die Haftelemente sich bis in den flexiblen Teil der Platte.

Im flexiblen Teil der Platten können neben den Haftelementen Abstützflächen für den Separator vorgesehen sein.

Zweckmäßig stehen die Haftelemente über die Oberfläche der Andruckplatte, die dem Gehäusefenster zugewandt ist, um etwa die Dicke eines Vildes vor.

Am Schieber sind Reinigungselemente für die Haftelemente vorgesehen.

Es ist vorteilhaft, daß sich die Höhe der Haftbelagstreifen über der Andruckplatte auf die Stufe der Platte hin verringert, die an dem der Gehäuseöffnung abgekehrten Plattenkante vorgesehen ist.

Die Inaktivierungseinrichtung an der Platte ist angreifend ausgebildet und angeordnet und die Platte weist eine hinreichende Steife zur Übertragung der bei der Inaktivierung auftretenden Kräfte auf alle Metallfedern auf. Dazu ist die Inaktivierungseinrichtung an den Federn angreifend ausgebildet.

Die Inaktivierungseinrichtung ist vorteilhaft mittels einer relativ zum Gehäuse für die Inaktivierung parallel zur Schieberauszugsrichtung beweglichen Taste betätigbar.

In einer anderen Ausgestaltung der Erfindung kann die Inaktivierungseinrichtung auch mittels einer relativ zum Gehäuse quer zur Schieberauszugsrichtung verschieblichen Taste betätigbar sein.

Zweckmäßig ist es, daß die Taste in ihrer Inaktivierungsposition über die Gehäusekontur vorsteht.

Es kann auch in einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung zweckmäßig sein, daß die Inaktivierungseinrichtung mittels eines an der Gehäuseunterseite angebrachten Organs betätigbar ist, das in der Inaktivierungsposition dreh-, kipp- oder schwenkbar ist.

Die Inaktivierungsposition der Inaktivierungseinrichtung ist von der Fenster- und/oder einer Gehäuseschmalseite aus erkennbar.

Vorteilhaft ist die Platte für die Inaktivierung im wesentlichen parallel zu sich selbst vom Sichtfenster wegbeweglich. Dabei kann es von Vorteil sein, daß die Platte mittels der Metallfedern etwa parallelogrammartig geführt ist und die Inaktivierungseinrichtung mittig oder außermittig an der Platte angreift, oder daß die Inaktivierungseinrichtung derart an der Platte angreifend ausgebildet ist, daß die resultierenden Kräfte im wesentlichen senkrecht vom Sichtfenster weg wirkend angreifen.

Die Inaktivierungstaste ist zweckmäßig in seiner Eintiefung im Boden des Gehäuses gleitbeweglich geführt und über eine Inaktivierungszunge mit der Andruckplatte gekoppelt. Dabei ist es von Vorteil, wenn die Taste und die Zunge einstückig ausgebildet, jedoch gelenkig miteinander verbunden sind und wenn die Inaktivierungszone gelenkig und in Tastenverschieberichtung gleitbeweglich mit der Andruckplatte gekoppelt ist.

Die Zunge ist zweckmäßig an den Federn angreifend angeordnet und es sind Steuerstege am Gehäuseboden für die Auslenkung

der Zunge in Abhängigkeit von der Tastenposition vorhanden. Daher ist es zweckmäßig, daß im Gehäuseboden ein Steuersteg vorgesehen ist, unter dem die Inaktivierungszunge durchgeführt ist und von dem sie bei Verschieben der Taste in die Inaktivierungsposition in Richtung auf den Gehäuseboden niederdrückbar ist.

Die Andruckplatte weist Langlöcher auf, in die an die Inaktivierungszunge angeformte Zapfen greifen, wobei vorteilhaft die Langlöcher in Versteifungsrippen ausgebildet sind.

Der Gehäuseboden kann eine Einsenkung aufweisen, in der die Inaktivierungstaste etwa bündig untergebracht ist.

Die Taste weist ein Steuerorgan auf, das bei der Verschiebung in die Inaktivierungsposition in den Verschiebeweg des Schiebers auslenkbar ist, so daß der Schieber beim Einschub in das Gehäuse die Taste wieder in die Aktivierungsposition zurückdrückt. Zweckmäßig ist das Steuerorgan von einer Verlängerung mindestens eines der Federunterdrückungsarme gebildet.

Für die Auslenkung des Steuerorgans ist an das Gehäuse eine Steuerkurve angeformt und das Steuerorgan ist bei dem Schiebereinschub in die Aktivierungsposition zwangsgeführt.

Zweckmäßig ist es, daß die Taste mit ihren Armen von der Gehäueaußenseite her montierbar ist.

Die im Gehäuseboden gleitbewegliche Taste umfaßt ein Steuerorgan, das durch einen Durchbruch der Andruckplatte in die

Bewegungsbahn des Separators ragt, wenn die Taste in ihre Inaktivierungsposition verschoben ist, und von dem Separator wieder in die Aktivierungsposition zurückdrückbar ist, wenn der Schieber in das Gehäuse eingeschoben wird.

An die Taste sind seitliche auf die Blattfedern auflaufende und damit die Platte vom Gehäusefenster abdrückende Arme angeformt.

Das Steuerorgan läßt gegenüber der Schieberauszugsbewegung den freien Durchgang des Separators zu.

In vorteilhafter weiterer Ausgestaltung der Erfindung liegt die Inaktivierungsposition der Taste der Gehäuseöffnung näher, so daß sie bei dem erstmaligen Schieberauszug nach Verschieben in die Inaktivierungsposition sofort in die Aktivierungsposition zurückdrückbar ist.

Das wird durch am Schieber angeordnete Mitnehmer für die Taste erreicht.

Das Gehäuse weist nahe derjenigen Stelle seines Bodens, wo die Blattfedern verankert sind, einen Durchbruch zum Einsetzen der Taste auf, die sich bei ihrer erstmaligen Verschiebung längs einer Führung hinter Hilfsteilen der Blattfedern verankert.

Die Taste weist Federunterdrückungsarme sowie einen Hakenfortsatz auf, dem an der Andruckplatte ein Gegenhaken zugeordnet ist.

Von Vorteil kann es sein, daß an der Taste Federunterdrückungsarme sowie ein Hakenfortsatz vorgesehen sind, der in der Inaktivierungsposition der Taste über einen Quersteg der Federanordnung greift, oder daß an der Taste Federunterdrückungsarme angeordnet sind und die Blattfedern im Bereich des Tastenhubes im wesentlichen den maximalen Abstand zwischen Gehäuseboden und Andruckplatte überbrücken, oder daß an der Taste Federunterdrückungsarme angeordnet sind, denen an den Blattfedern Auflaufnocken zugeordnet sind.

Die Inaktivierungseinrichtung umfaßt eine parallel zum Gehäuseboden verschwenkbare Steuerkurve, mittels der in der Aktivierungsposition vom Gehäuseboden gewölbt abstehende Blattfedern streckbar sind unter Wegziehen der Andruckplatte vom Gehäusefenster. Dabei sind vorteilhaft die Blattfedern in der Aktivierungsposition der Steuerkurve relativ zu dieser frei beweglich.

Es kann auch von Vorteil sein, daß die Inaktivierungseinrichtung ein durch die Andruckplatte auf den Bilderstapel zu bewegbares Inaktivierungsorgan umfaßt, und daß der Separator eine Abstufung zum Fangen der ihm zugewandten Kante des im Stapel untersten Bildes aufweist. Dabei kann das Inaktivierungsorgan ein auf einer Blattfeder befestigter Abhebestift sein.

An der Blattfeder ist zweckmäßig ein durch den Gehäuseboden nach außen ragender Betätigungsknopf befestigt.

Die Abstufung des Separators ist eine Begrenzungskante eines bildkantenparallelen Schlitzes.

In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung umfaßt die Inaktivierungseinrichtung eine im Schieber untergebrachte Fanghakenanordnung, die mittels eines im Schieber beweglichem, durch eine Gehäuseöffnung hindurch fingerbetätigbaren Knopfes aus einer verdeckten Position in Mitnahmeverbindung mit dem Bilderstapel verschieblich ist.

Weiterhin umfaßt die Inaktivierungseinrichtung im Schieber angeordnete Stapelhebeorgane, die mittels einer Keilanordnung in Richtung auf das Gehäusefenster ausfahrbar sind. Dabei ist zweckmäßig, daß die Keilanordnung mittels einer im Gehäuse verschieblichen Taste über ein Gestänge quer zur Schieberauszugsrichtung beweglich ist.

Die Abstützelemente sind dem Gehäuse näher als die Unterkante des Separators, und an der Platte sind schiebergesteuerte Mittel vorgesehen zum Entfernthalten der Haftelemente mindestens an dem gehäuseöffnungsseitigen Plattenende während der Bewegung des Schiebers in das Gehäuse. Diese Mittel umfassen an der Platte seitlich angeordnete Steuerflächen und an den Abstützelementen des Schiebers angebrachte Gegen-Steuerflächen.

Dabei ist es von Vorteil, daß an den Plattenseitenkanten, die parallel zur Schieberauszugsrichtung verlaufen, die Steuerflächen bildende Kufen angeordnet sind, die beim Schieberauszug unter die Platte ausweichen, beim Schiebereinschub aber von an diesem starr angeordneten Steuerflächen überlaufen werden, so daß die Haftfläche der Haftelemente auf der Platte unter das Niveau des im Stapel untersten Bildes gedrückt ist. Es kann auch zweckmäßig sein, daß

an der Andruck-Kunststoffplatte zugekehrten Seitenholmen des Schiebers die Gegensteuerflächen bildenden Kufen angeordnet sind, die beim Schieberauszug unter den Holmen verdeckt liegen, beim Schiebereinschub aber an der Platte starr angeordnete Steuerflächen überlaufen, so daß die Haftfläche der Haftelemente auf der Platte unter das Niveau des im Stapel untersten Bildes gedrückt ist.

Dabei ist es vorteilhaft, daß jede Kufe aus einem Plättchen aus selbstschmierendem, federelastischen Kunststoff besteht und einen Federsteg aufweist, gegenüber dem ein vorragender Steuerflächenabschnitt der Kufe beweglich ist. Dabei ist der Federsteg zweckmäßig mittig verankert und das Plättchen weist nahe einem seiner Enden ein Schwenklager auf.

Die Plättchen bestehen aus Polyamid, während die Andruckplatte und der Schieber aus Polystyrol gespritzt sind.

Jede Kufe ist längs einer am Gehäuseboden vorgesehenen Steuerkurve zwangsgeführt.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann es von Vorteil sein, daß die Inaktivierungseinrichtung eine nahe der Gehäuseöffnung angeordnete Hakenbaugruppe umfaßt, die unter Betätigung durch den Schieber während des überwiegenden Teils des Schiebereinschubweges in Festhalteverbindung mit der Andruckplatte steht. Dabei ist es zweckmäßig, daß zwei Hakenhebel vorgesehen sind, die von am Schieber angebrachten ersten Betätigungsorganen nur beim Schieberrückhub in die Fest-

halteposition verschwenkbar sind und von am Schieber angebrachten zweiten Betätigungsorganen dann in ihre Freigabeposition zurückschwenkbar sind, wenn der Schieber beinahe bis in das Gehäuse hineingeschoben ist. Die Hakenhebel sind um am Gehäuseboden vorgesehene Zapfen mit Achsen senkrecht zu diesem Boden schwenkbar und die Andruckplatte weist Fortsätze auf, über die die Hakenhebel schwenkbar sind.

Die ersten Betätigungsorgane sind an seitlichen Schieberhomen angeordnete federnde Betätigungsarme.

Die zweiten Betätigungsorgane können von einem Teil der Schieberfrontwandung gebildet sein oder von einem in die Gehäusekontur einspringenden Schiebergriff.

Die Hakenhebel weisen auf ihren der Andruckplatte abgewandten Flanken Auflaufschrägen für die ersten Betätigungsorgane auf.

Das Gehäuse des Bildbetrachtungsgerätes ist aus einer Oberschale und einer Bodenschale zusammengesetzt und die beiden Schalen sind formschlüssig ineinandergreifend ausgebildet. Zwischen beiden Schalen ist asymmetrisch in der Trennebene eine Führungsnut vorgesehen, die einen die Führungsnut unterbrechenden, nahe einer kürzeren Gehäuseschmalseite vorgesehenen Sperrnocken aufweist.

Im Bereich der Führungsnut befindet sich eine einspringende Einsenkung, die die Mitte des Sichtfensters markiert.

Die Oberschale und ein Griffstück des Schiebers, das in

deren Kontur eingepaßt ist, wurden gemeinsam gefertigt, mit Oberflächenfinish versehen und danach getrennt.

Die zur Schieberbewegungsrichtung parallelen Kanten von Oberschale und/oder Bodenschale sind doppelwandig ausgebildet und miteinander verbunden.

Die Gehäuseecken sind mindestens in einer Ebene abgerundet, wobei der Rundungsradius etwa gleich der Breite der Kantendoppelwandung ist.

Das Gehäuse ist auf das Gehäusefenster gesehen, rechteckig geformt, auf die Schieberstirnfront gesehen, im wesentlichen rechteckig, jedoch mit einem Radius etwa gleich der halben Gehäusehöhe abgerundet.

Die Bodenschale weist eine Einsenkung auf, der bündig in die Einsenkung einklappbar ist. Dabei ist die Einsenkung im mittleren Bereich der Außenseite der Bodenschale zwischen einem Schieberbodenlappen und einer Inaktivierungstaste vorgesehen.

Der Aufstellfuß umfaßt einen relativ zu dem Gehäuse drehbar in der Bodenschale gelagerten Kopf und einen mit diesem gelenkig verbundenen Ständer.

Der Aufstellfuß ist ein einstückig gefertigtes Kunststoffteil.

Der Ständer weist einen sich an der Bodenschale abstützenden Anschlag zum Begrenzen seines Ausklappwinkels auf.

Der Kopf ist in Vorzugslagen für Aufstellung in Querformat und mindestens einem Hochformat relativ zum Gehäuse arretierbar.

Es kann auch vorteilhaft sein, daß die Bodenschale auf ihrer Außenseite einen über Scharniere angelenkten Aufstellfuß aufweist, dann ist es zweckmäßig, daß die Scharnierachse etwa diagonal zu der rechteckigen Gehäuseaußenseite verläuft, wobei die Diagonale, auf das Gehäusefenster gesehen mit der Auszugsrichtung des Schiebers nach rechts, von links oben nach rechts unten verläuft.

Es ist zweckmäßig, daß in Scharnierachsrichtung hintereinander ein Führungsabschnitt, ein Einschnappabschnitt und ein Anschlagabschnitt für den Aufstellfuß vorgesehen sind und zwei symmetrisch angeordnete Scharniere nahe den Gehäuseecken.

Der Führungsabschnitt umfaßt eine an den Aufstellfuß angeformte Abrollkante und eine zu dieser komplementäre Kontur aufweisenden Abrollnut im Gehäuseboden.

Der Einschnappabschnitt weist einen an den Aufstellfuß angeformten scharnierachsparallelen Einschnappzapfen auf, während im Gehäuseboden ein den Einschnappzapfen übergreifender Vorsprung am Rand eines Durchbruchs angeformt ist, und die dem Vorsprung gegenüberliegende Kante die freie Endkante eines federnd auslenkbaren Gehäusebodenlappens ist.

Der Anschlagabschnitt umfaßt eine auf einem federnden Gehäusebodenlappen angeformte Rippe, über die unter Auslenkung

des betreffenden Lappens eine Verriegelungskante am Aufstellfuß schnappt, wenn der Fuß ausgestellt oder eingeklappt wird. Dabei weist der Aufstellfuß im Bereich des Anschlagabschnittes Mittel zum Begrenzen des Aufstellwinkels auf und die federnden Lappen sind von Schlitzen quer zur Scharnierachse begrenzt.

Es ist ein Druckknopf zur Festlegung des Ständers in einer Einsenkung des Gehäuses vorhanden.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß in der Bodenschale der Schieber geführt und die Andruckanordnung montiert sind, und die Oberschale das Gehäusefenster und einen Abdeckrahmen umfaßt, der das Gehäusefenster übergreift und dessen Kontur bündig mit der Kontur der Bodenschale ist.

Die Bodenschale wird nach Einsetzen des Schiebers mit der Oberschale ultraschallverschweißt.

Es ist eine vom Abdeckrahmen umschlossene Fenstervertiefung vorhanden, die eine kongruente Kontur mit von dem Gehäuseumriß nach außen vorspringenden Arretierteilen der Bodenschale hat, wobei die Arretierteile von einer flächigen Stufe der Bodenschale gebildet sind. Dabei kann der Aufstellfuß einen Teil der Stufe bilden.

Der Aufstellfuß ist vorteilhaft für die Aufstellung des nicht-quadratisch ausgebildeten Gehäuses im Hochformat und

im Querformat unter im wesentlichen gleichen Winkel ausgebildet.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß der Schieber und mindestens eine der Schalen Anschläge bzw. Gegenanschläge zur Begrenzung des Schieberauszugsweges aufweisen, daß in der Bodenschale Blockanschläge für die Stapelendkanten vorgesehen sind, und daß der Separator Durchtrittsöffnungen für diese Anschläge aufweist, sowie daß die Gehäuseschalen im Bereich der Gehäuseöffnung beidseits der Schieberstirnfront mit dieser bündige Wandungsteile aufweisen.

Mit dem Schieber ist ein Griffstück des Schiebers form- oder masseschlüssig verbunden und der Schieber weist Hilfselemente zum Halten des Bilderstapels auf, wobei die Hilfselemente eine über die innere Schieberkontur hinausragende Anlagenase, an Schieberseitenstegen befestigte nachgiebige Klemmstücke, bzw. aus den Schieberseitenstegen ausgeformte elastische Haltezungen umfassen.

Der Griffsockel des Schiebers weist einen von außen erfaßbaren bis unter die Andruckplatte reichenden Bodenlappen auf, der sich bis unter die plattenseitigen Federenden erstreckt und außen eine Griffmulde aufweist, wobei der Bodenlappen vorteilhaft in die Kontur des Gehäusebodens eingepaßt ist.

Der Griffsockel ist auf der Fensterseite des Gehäuses mit diesem bündig und weist mit diesem gleiches Oberflächenfinish auf.

Der Separator ist so ausgebildet, daß er beim Schieberaus-

zug zuerst mittig auf die Andruckplatte trifft.

Es ist zweckmäßig, daß die auf die Andruckplatte auftreffende Kante des Separators unter einem Winkel von 10° bis 25° gegen die Vertikale geneigt verläuft, während seine rückseitige Kante, über die das zu wechselnde Einzelbild läuft, unter einem Winkel von 25° bis 45° gegen die Vertikale geneigt verläuft.

An der aus dem Gehäuse herausragenden Schieberstrinseite des Gehäuses ist ein Etikettenfach ausgebildet, das von einer fest mit dem Schieber verbundenen, einen Abstand von dessen Stirnwand aufweisenden transparenten Deckelteil gebildet ist, und daß ein Etikett durch einen Spalt zwischen Schieber und Deckel einschiebbar ist. Das Etikettenfach ist durch einen Klappdeckel aus transparentem Kunststoff verschlossen, wobei es vorteilhaft ist, daß der Klappdeckel Papierhaltekanten, einen Öffnungsanschlag und eine Verriegelungseinrichtung aufweist, die bei gezogenem Schieber entriegelbar ist.

Der Schieber ist im Gehäuse mit Linienberührung geführt, und es ist zweckmäßig, daß der Schieber in Richtung quer zu seiner Bewegungsrichtung sich nur über im wesentlichen punktförmige Berührungsbereiche definierende Vorsprünge am Gehäuse abstützt. Dabei weist der Schieber als Hilfselemente seitlich die Bilder übergreifende und an Schieberholme angeformte, längs Rahmenstegen des Gehäusefensters geführte Niederhaltestege auf. Diese Niederhaltestege reichen von dem gehäuseinneren Ende des Schiebers bis etwa zur Mitte des Schiebers und es ist vorteilhaft, daß die Schieberstirnfront zugekehrten Enden der Niederhaltestege abgerundet sind.

Das Gerät weist mindestens ein am Schieber und mindestens ein am Gehäuse vorgesehenes Eingriffselement für eine motorisch angetriebene Bildwechselvorrichtung auf, wobei die Eingriffselemente gehäusebodenseitige Ausnehmungen sind.

Das Bildbetrachtungsgerät kann vorteilhaft zur Aufnahme von Bildern im Format 9 cm x 9 cm ausgebildet sein, Es kann aber auch zur Aufnahme von Bildern im Format 9 cm x 11,5 cm oder zur Aufnahme von Bildern im Format 9 cm x 13 cm ausgebildet sein.

Die Eingriffselemente sind bei den Geräten aller Formate kongruent.

Der Schieberbodenlappen einerseits, das Gehäuse andererseits weisen eine zylindrische Öffnung als Eingriffselement auf, wobei vorgesehen ist, daß die zylindrische Öffnung des Gehäuses von der Inaktivierungstaste in deren Inaktivierungsposition überdeckt ist. Aus diesem Grund weist die Inaktivierungstaste einen mit der zylindrischen Öffnung des Gehäuses in ihrer Aktivierungsposition fluchtenden Durchbruch auf.

Es ist von Vorteil, daß die Ausnehmungen bei den Geräten kürzeren Formats einen Leerhub der Bildwechselvorrichtung entsprechend der Differenz des notwendigen Hubes zu Geräten längeren Formats ermöglichen. Dabei ist es zweckmäßig, daß die Ausnehmungen bei den Geräten kürzeren Formats als Langlöcher, bei den Geräten längsten Formats als zylindrische Öffnungen ausgebildet sind.

Die Bodenschale weist Aufhängeösen auf, wobei es vorteilhaft ist, daß je eine Aufhängeöse an einer längeren und einer kürzeren Kante der nichtquadratischen Bodenschale vorgesehen ist. Dabei ist es zweckmäßig, daß die Öse an der längeren Kante als Langloch zum Verlagern des Aufhängepunktes relativ zum Schwerpunkt des Geräts ausgebildet ist, der seinerseits von der Anzahl der Bilder im Gerät abhängt.

Es ist weiterhin von Vorteil, daß eine Öse im Bereich des Schiebergriffsockels vorgesehen ist und die andere Öse oben angeordnet ist, wenn man auf das Sichtfenster sieht und der Griffsockel rechts ist. Der Griffsockel weist in Richtung auf das Gehäuseinnere vorspringende Abschnitte auf, mittels denen der Stapel in A usfluchtung mit dem Gehäusefenster schiebbar ist, dabei ist es vorteilhaft, daß der gesamte Griffsockel bis unter die ihm zugewandte Kante des Gehäusefensters reicht, wenn der Schieber ganz in das Gehäuse geschoben ist.

Bei in das Gehäuse eingeschobenem Schieber ist beiderseits des Griffsockels ein Freiraum vorhanden, innerhalb dessen das nächstliegende Ende der Andruckplatte zwischen einer Position unterhalb des Separators bis zu einer Position nahe dem Gehäusefenster im wesentlichen senkrecht zu diesem beweglich ist. Dieser Freiraum ist bei herausgezogenem Schieber von oben zugänglich.

Die Konturen des Griffsockels sind komplementär zu den Konturen eines Gehäuseausschnittes ausgebildet.

Der Separator berührt während des Herausziehens des Schiebers nur an solchen Stellen das auf der Andruckplatte liegende

Bild, an denen es auf der anderen Seite nicht von Haftelementen getragen ist.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert werden. In den zugehörigen Zeichnungen zeigen:

Fig. 1: perspektivisch das Bildbetrachtungsgerät;

Fig. 2: perspektivisch Einzelheiten des Schiebers aus Fig. 1;

Fig. 3: einen Schnitt nach Linie 3-3 der Fig. 2;

Fig. 4: einen weitgehend schematisierten Längsschnitt durch ein leeres Gerät;

Fig. 5: in Draufsicht von innen die Gehäusebodenschale;

Fig. 6: einen Querschnitt durch das Gehäuse ohne Andruckanordnung;

Fig. 7: perspektivisch das Schema der Inaktivierung;

Fig. 8: die Andruckplatte von unten;

Fig. 9: die Andruckplatte im Querschnitt, wobei auch der Separator im Schieber gezeigt ist;

Fig. 10: perspektivisch von oben die Andruckplatte;

Fig. 11: perspektivisch, stark vergrößert, einen Ausschnitt aus einem als Haftelement ausgebildeten Mitnehmer;

Fig. 12: einen Schnitt nach Linie 12-12 der Fig. 10;

Fig. 13: schematisch eine Einrichtung zum Reinigen des Mitnehmers in unwirksamer Position;

Fig. 14: dasselbe in wirksamer Position;

Fig. 15: das Gehäuse von hinten;

Fig. 16: einen Schnitt nach Linie 16-16 der Fig. 15;

Fig. 17: einen Schnitt nach Linie 17-17 der Fig. 15;

Fig. 18: in Seitenansicht das Gerät als Aufstellrahmen;

Fig. 19: das inaktivierte Gerät in Seitenansicht;

Fig. 20: die gezogene Inaktivierungstaste;

Fig. 21: in Rückansicht drei Geräte unterschiedlichen Formats;

Fig. 22: ähnlich Fig. 21 andere Ausführungsformen;

Fig. 23a bis 23d: schematisch, im Längsschnitt, eine weitere Ausführungsform des Geräts gemäß der Erfindung;

Fig. 24: perspektivisch die im Gerät nach Fig. 23 verwendete Kunststoffplatte;

Fig. 25: einen Schnitt nach Linie 25-25 der Fig. 24;

Fig. 26: einen Querschnitt nach Linie 26-26 durch das Gerät nach Fig. 23d;

Fig.27a:
bzw.
Fig. 27b: in Draufsicht von unten auf die Kunststoffplatte nach Fig. 24 zwei alternative Gestaltungen der dort nur schematisch dargestellten Kufen;

Fig. 28: in Seitenansicht die Konstruktion nach Fig. 27b;

Fig.29a: perspektivisch die an der Platte nach Fig. 27a zu befestigende Feder ;

Fig.29b: ähnlich Fig. 29a die zu Fig. 27b gehörige Feder;

Fig. 30a bzw. 30b: zwei alternative Querschnittsformen für die Kufen aus Fig. 27a, b;

Fig. 31a bis 31c: alternative Formen für die Kunststoff-Andruckplatte in schematischer Draufsicht;

Fig. 32a bis 32d: vier schematisierte Querschnitte von Bildwechselgeräten mit unterschiedlicher Anordnung dem Mitnehmer-Haftbelages;

Fig. 33: von unten auf ein Bildwechselgerät gesehen, die Gestaltung einer Inaktivierungstaste;

Fig. 34: diese Gestaltung, von innen auf den Gehäuseboden gesehen, bei halbgezogenem Wechselschieber;

Fig. 35: die Montage des Geräts nach Fig. 33 und 34;

Fig. 36: eine Innenansicht der Inaktivierungstaste;

Fig. 37: eine Ansicht in Richtung des Pfeils 37 in Fig. 36;

Fig. 38: einen Schnitt nach Linie 38-38 der Fig. 34;

Fig. 39a bzw. 39b: Darstellungen der mit diesen Schnittbezeichnungen in Fig. 38 markierten Ansichten;

Fig. 40: einen Schnitt nach Linie 40-40 in Fig. 41;

Fig. 41: perspektivisch von innen das Gehäusebodenteil des Geräts nach Fig. 33 bis 40, jedoch ohne die eingesetzte Taste;

Fig.42a: im schematisierten Längsschnitt eine alternative Gestaltung der Inaktivierungstaste;

Fig.42b: die Konstruktion nach Fig. 42a in der Inaktivierungsposition der Taste;

Fig.42c: in Draufsicht die Anordnung der Elemente aus Fig. 42a;

Fig.43a: eine Darstellung ähnlich Fig. 42c für eine weitere Alternative;

Fig.43b: einen schematischen Längsschnitt durch die entsprechenden funktionellen Elemente;

Fig.44a bzw. 44b: in einem Längsschnitt ähnlich Fig. 42a bzw. 42 eine weitere Variante;

Fig.45a: ähnlich Fig. 42a noch eine weitere Ausführungsform;

Fig.45b: entsprechend zu Fig. 45a die Draufsicht;

Fig.45c: einen seitlich bezüglich Fig. 45a versetzten schematischen Längsschnitt der Steuerelemente der Inaktivierungstaste;

Fig. 46: perspektivisch, jedoch weitgehend schematisiert, eine alternative Möglichkeit zu der Konstruktion gemäß Fig. 35 für die Montage einer Inaktivierungstaste;

Fig. 47a bzw. 47b: im Längsschnitt bzw. in Draufsicht die Verbindung der Andruckfeder mit dem Gerätegehäuse;

Fig.48a: analog zu Fig. 47a eine alternative Konstruktion;

Fig.48b: perspektivisch die Form der Feder am Abstützende;

Fig.49a: einen schematisierten Längsschnitt durch eine wei-

tere Ausführungsform einer Inaktivierungstaste;

Fig.49b: eine zu Fig. 49a analoge Darstellung in der Inaktivierungsposition der Taste;

Fig.50a: eine Darstellung ähnlich Fig. 49a in abgewandelter Gestaltung;

Fig.50b: in schematisierter Draufsicht die zugehörigen Konturen von Feder und Taste;

Fig. 51: einen schematisierten Längsschnitt durch eine Inaktivierungseinrichtung mit hierfür besonders geeigneter Federkontur;

Fig. 52 und 53: analog zu Fig. 51 weitere Möglichkeiten für die Gestaltung;

Fig. 54: eine Ansicht in Richtung des Pfeils 54 in Fig. 53;

Fig. 55a bzw. 55b: in schematisierter Draufsicht alternative Ausführungsformen für die "Kufen" aus Fig. 27a oder 27b;

Fig. 56a bzw. 56b: perspektivisch und gegenüber Fig. 55a bzw. 55b auch vergrößert die Montage und Befestigung der Kufen;

Fig. 57: schematisch, im Längsschnitt, die drei unterschiedlichen Niveaus, definiert durch die Schieberholme bzw. die Unterkante des Separators bzw. die Oberseite der Mitnehmer-Haftbeläge; diese Darstellung ist für praktisch alle bisher diskutierten Aus-

führungsformen zutreffend;

Fig. 58a bis 58c: eine besondere Gestaltung des Separators;

Fig. 59: einen Schnitt durch den Separator nach Linie 59-59 der Fig. 58c;

Fig. 60: perspektivisch das Führungsende des Schiebers mit geöffnetem Etikettenfach, anwendbar bei der Ausführungsform nach Fig. 23a bis 23d;

Fig. 61: einen Vertikalschnitt zur Erläuterung der Klappfenstermontage für die Ausführungsform nach Fig. 60;

Fig. 62: gegenüber Fig. 60 vergrößert die Verriegelung des Klappfensters;

Fig.63a: im schematisierten Horizontalschnitt eine Ausführungsform des Geräts mit verminderter Betätigungskraft;

Fig.63b: einen zu Fig. 63a gehörige Vertikalschnitt;

Fig.63c: in vergrößerter Schnittdarstellung die Gleitführung des Schiebers bei dieser Konstruktion;

Fig. 64a bis 64c: wie bei einem Gerät das Herausfallen eines Bilderstapels verhindert werden kann;

Fig.65a: im Querschnitt ein Klarsichtfensterteil für ein Gerät etwa nach Fig. 23;

Fig.65b: das Fenster perspektivisch;

Fig. 66: perspektivisch, teil geschnitten, das zugehörige Gehäuseunterteil;

Fig. 67: die Frontansicht, Schieberholme geschnitten, den Separator zu Fig. 65, 66;

Fig.68a bis 68d: im Querschnitt unterschiedliche Gestaltungen des Geräts, jeweils mit einteiligem Schieber und drei miteinander verschweißten Gehäuseelementen;

Fig. 69a bis 69m: eine bevorzugte Konstruktion der Geräterückseite mit integriertem Aufstellfuß;

Fig. 70a bis 70c: eine alternative Konstruktion für den inneren Bilderstapelanschlag;

Fig. 71a bis 71c: eine weitere Alternative für die Bildwechsel-Inaktivierung;

Fig. 72a bis 72c: eine Variante zu Fig. 71;

Fig. 73a bis 73c: eine weitere Variante zu Fig. 71;

Fig. 74: in Frontansicht ein aus mehreren Geräten bestehendes Bildarchiv;

Fig. 75a bis 75c: in schematischer Schnittdarstellung den Bildwechselablauf bei einer alternativen Ausführungsform des Geräts;

Fig. 76 bis 79: zugehörige Detailansichten;

Fig. 80, 81a, 81b und 81c: im Vertikalschnitt, senkrecht zur Schieberauszugsrichtung, unterschiedliche Arten der Anbringung von Haftelementen;

Fig. 82a und 82b: Vertikalschnitte parallel zur Schieberauszugsrichtung entsprechend Fig. 81b bzw. 81c;

Fig. 83: eine Draufsicht auf die Andruckplatte nach 82b;

Fig. 84: eine Draufsicht auf die Andruckplatte nach Fig. 81c.

Man erkennt in Fig. 1 das Gehäuse 100, bestehend aus einer Oberschale 102 mit Bildfenster 104 und einer Bodenschale 106. Wie in der Schnittdarstellung nach Fig. 6 deutlich erkennbar, greifen beide Schalen formschlüssig ineinander und sind dann miteinander verklebt oder verschweißt oder verklemmt; zwischen beiden verbleibt jedoch eine äußere Nut 108, die als Führungsnut zum Einschieben beispielsweise in einem Bildwechselautomat dient. Ein Anschlagstück 110 an der Bodenschale unterbricht die Nut und gewährleistet, daß das Gerät nur in einer vorbestimmten Lage in die Führung des Automaten einschiebbar ist. Damit dies auch seitenrichtig erfolgt, ist die Nut asymmetrisch bezüglich der Hauptmittelebene des Geräts angeordnet.

Vom Schieber erkennt man in Fig. 1 nur das Griffteil 112 und die Stirnwand 114. Das Griffteil 112 wird vom Rest des Schiebers getrennt gefertigt und mit diesem später verbunden,

etwa verklebt oder zusammengesteckt, wie in Fig. 3 deutlicher erkennbar. Vorzugsweise wird das Griffteil zunächst einstückig zusammen mit der Oberschale des Gehäuses aus Kunststoff gespritzt und noch vor der Trennung von diesem einer gemeinsamen Oberflächenbehandlung unterworfen; das geschlossene Gerät nach Fig. 1 erhält dadurch ein einheitliches ansprechendes Aussehen.

Da mittels des Schiebers der Stapel entnommen wird, sollten Hilfsmittel vorgesehen werden, damit der Stapel von Bildern nicht unkontrolliert aus dem Schieber herausfällt. Hierfür kann das Griffstück einen in Fig. 3 gestrichelt angedeuteten Fortsatz 116 aufweisen, und/oder aus Schaumkunststoff bestehende Kissen 118 (Fig. 2) klemmen den Stapel (nicht gezeigt) seitlich im Schieber fest, und/oder Federzungen 120 mit Haltehaken 122 sind seitlich am Schiebersteg 124 angeformt (Fig. 2).

In Fig. 4 erkennt man die Hauptelemente des Wechselmechanismus und seiner Inaktivierungseinrichtung. Am Schieber 126 ist der als Halteeinrichtung dienende Separatorsteg 128 befestigt, während sich die Andruckplatte 130 über vier Blattfedern 132 an der Bodenschale 106 des Gehäuses abstützt. Es ist bevorzugt, daß die Blattfedern sich von der Bodenschale in Richtung auf dem Schiebergriff erstrecken, um beim Ziehen des Schiebers nicht gestaucht zu werden, sondern ein weiches Nachgeben der Andruckplatte zu ermöglichen, wenn der Separator über letztere wegläuft. Ein Bodenlappen 134 des Schieber (vgl. Fig. 2) erstreckt sich bis unter die Andruck-

platte; dadurch wird der Schieber - der ja im übrigen unten offen ist, wie in Fig. 2 erkennbar - zusätzlich stabilisiert, und der Bodenlappen 134 bietet eine breitflächige Zugriffsmöglichkeit für mehrere Finger.

Die Andruckplatte 130 ist vorzugsweise ein Kunststoffspritzteil und weist auf ihrer Unterseite Versteifungsrippen 136 auf (Fig. 8). Auch an ihrem Umfang sind zum Teil derartige Absteifungen vorgesehen, nicht jedoch auf dem der Gehäuseöffnung zugekehrten Abschnitt, damit dieser flexibel nachgeben kann. In diesem Bereich befindet sich auch die Ausnehmung 138, in die bei geschlossenem Gerät der Griffsockel 140' (Fig. 2) des Schiebers ragt.

In zwei der Versteifungsrippen 136 sind parallel zur Bewegungsrichtung des Schiebers Langlöcher 140 eingebracht, in die Nocken 142 einer Inaktivierungszunge 144 greifen. Diese Zunge bildet mit einer Inaktivierungstaste 146, die gleitbeweglich in der Bodenschale geführt ist, ein einstückiges Kunststoffteil, die Zunge 144 ist jedoch gelenkig mit der Taste verbunden. Alternativ kann man eine zweistückige Ausbildung und eine scharnierartige Verbindung zwischen beiden wählen.

Die Zunge 144 ist unter einem brückenartig aus dem Boden der Bodenschale nach innen ragenden Steuersteg 148 durchgeführt. Wird die Taste 146 in die in Fig. 4 gestrichelt dargestellte Position bewegt, indem man mit den Fingern an ihrer unteren, nach außen freiliegenden und vorzugsweise aufgerauhten Griffläche angreift - was durch einen Fingerkuppeneinschnitt 150 erleichtert wird -, so wird die Zunge 144

vom Steuersteg 148 nach unten gedrückt und nimmt über die Nocken 142 und die Langlöcher 140 die Andruckplatte mit nach unten. Diese ist damit inaktiviert.

Lage und Anordnung der Inaktivierungseinrichtung sind in der Draufsicht nach Fig. 5 deutlich zu erkennen. Man sieht auch in dieser Figur, daß die beiden das Gehäuse bildenden Schalen über die Breite der Seitenstege 152, zwischen denen der Schieber geführt ist, hinaus verbreitert sind, so daß diese Längskanten doppelwandig ausgeführt sind. Dadurch wird einerseits das Gehäuse versteift, andererseits ergibt sich dadurch ein allseitig gleich breiter das Sichtfenster umgebender Raum, und es besteht die Möglichkeit, die Gehäuseecken abzurunden. Man erkennt ferner in Fig. 5 Einsenkungen 154 im Bereich der Nut 108 für einen später noch zu erläuternden Zweck. Die Ausnehmung 156 der Bodenschale ist komplementär zu dem Bodenlappen 134 des Schiebers. Nur rückseitig eingetieft, jedoch nicht durchgebrochen dagegen sind die in Fig. 5 gestrichelt angedeuteten Vertiefungen 158 bzw. 160 für einen noch zu beschreibenden Ständer bzw. die Inaktivierungstaste, nur für den Durchtritt der Zunge 144 ist ein Durchbruch 145 vorgesehen.

In den Fig. 8 bis 14 ist die Andruckplatte mit ihren Federn deutlicher illustriert. Die vier Blattfedern 132 sind hier metallisch, z. B. aus Federbronze oder Federstahl hergestellt.

Im Ausführungsbeispiel sind an die Unterseite der Platte kleine Zapfen angespritzt, und die Blattfedern weisen zu diesen komplementäre Löcher auf, so daß die Federn aufgesteckt und vernietet oder verschweißt werden können. In ähnlicher Weise können die Federn auch an der Bodenschale befestigt werden,

obwohl es genügt, sie dort einfach in Längsrichtung abzustützen. Schmale Fortsätze 162 des in Auszugsrichtung vorderen Federpaares verlängern dieses über die Befestigungsstelle an der Andruckplatte 130 hinaus. Sie erstrecken sich mit einem Boden 164 mit Spiel durch entsprechende Durchbrüche 166 der Platte und liegen mit ihrem freien Ende dann wieder an der Plattenunterseite an. Diese Bögen 164 haben die Aufgabe, das von der Platte festgehaltene Einzelbild von dieser nach oben abzudrücken, wenn der Separator 128 über die Durchbrüche 166 der Platte beim Schieberauszug hinweggelaufen ist und beim Wiedereinschub des Schiebers dieses Bild anheben soll, damit es über den Separator und im Schieber nach außen gebrachten Stapel hinweggehoben wird.

Auf der Oberseite der Platte befinden sich drei Streifen aus einem an der Rückseite der Bilder stark haftenden Material. Diese hier und im folgenden als "Haftstreifen" 170 bezeichneten Elemente bilden den Mitnehmer, der das eine, der Andruckplatte zugekehrt liegende Bild beim Ziehen des Schiebers festhalten soll. Wie Fig. 11 erkennen läßt, ist die Oberseite der z. B. aus Weichkunststoff bestehenden Haftstreifen aufgerauht, so daß sich Staub zwischen den Erhöhungen sammeln kann und die Streifen gleichwohl noch als Mitnehmer arbeiten. Ferner kann man, wie in Fig. 13 und Fig. 14 angedeutet, an der Unterseite des Separators kleine Bürsten 174 anordnen, die beim Auszug des Schiebers (Fig. 13) reibungsarm über das eine festgehaltene Bild 172 schleifen, beim Rückhub aber (Fig. 14) die Haftstreifen säubern.

Es ist wichtig, daß zwischen den Haftstreifen glatte Zwischenräume über die ganze Auszugslänge des Schiebers bleiben.

Das Profil des Separators ist dann, wie in Fig. 9 angedeutet, so ausgebildet, daß die Unterkante des Separators im Bereich dieser Zwischenräume 176 die Oberfläche der Platte 130 berührt und deshalb unter die Kante des Bildes 172 greifen kann, die ihrerseits von den Bögen 164 abgedrückt wird.

Seitlich weist die Platte noch zwei Einschnitte 178 auf, die die beim Schieberrückhub nach unten gedrückte Platte freigeben; dies ist im Hauptpatent im einzelnen erläutert. Es sei aber angemerkt, daß die in sich ziemlich starre Platte den Vorteil hat, daß die Federn nicht mehr zum Verkanten neigen, wenn seitlich im Bereich der Plattenaußenkante die Steuernocken des Schiebers angreifen.

Fig. 15 bis 18 lassen Ausbildung und Anordnung des Aufstellfußes erkennen.

Der Boden der Bodenschale 106 weist eine kreisrunde Eintiefung 180 mit einem Durchgangsloch 182 im Zentrum auf. Im letzteren ist der runde Kopf 184 des Fußes mittels eines Durchsteckankers 186 befestigt, aber frei drehbar. Im Bereich einer Radiallinie des Kopfes ist der Ständer 188 mit dem Kopf gelenkig verbunden; eine Mittelzunge 190 des Ständers ragt durch eine zu ihr komplementäre Offnung des Kopfes und dient als Anschlag für das Ausklappen des Ständers. In der Einsekung 158 wird der Ständer durch einen Druckknopf 192 gehalten, kann aber durch einen Griff in den Fingereinschnitt 194 gelöst werden.

Das Zentrum des Aufstellfußkopfes ist gleich weit von der gegenüberliegenden Längs- und jeder der Querkanten des Ge-

häuses entfernt. Nach Abklappen des Ständers vom Kopf kann dieser in drei gewünschte Winkellagen verdreht werden, so daß das Gerät auch im Hochformat, wie in Fig. 18 angedeutet, als Aufstellrahmen sicher steht. Da der Ständer nahe seinem freien Ende verbreitert ist, steht das Gerät auch im Hochformat sicher. Der A rretierung der möglichen Winkelposition dienen an den Kopf 184 angespritzte Nocken 196 mit zu ihnen komplementären Vertiefungen 198 im Boden der Bodenschale.

Kopf und Ständer sind einstückig aus Kunststoff gespritzt.

Fig. 19 und 20 lassen das Gerät mit inaktivierter Wechselmechanik erkennen. Die entsprechend nach außen verschobene Taste 146 ist unübersehbar; sie kann auf ihrer Innenseite noch mit einem verdeutlichenden Signalpunkt versehen sein. Man erkennt ferner die oben kurz erwähnten Einsenkungen 154, die die Mittellinie des Sichtfensters markiert. Wird nämlich das Gerät in irgendeine Vorrichtung eingeschoben, etwa eine motorisch angetriebene Wechselautomatik, so soll die Einschublage des Geräts abtastbar sein, und zwar genauer gesagt, eine fixe Stelle der Mitte des Sichtfensters. Gäbe es nur Geräte einer Größe, könnte man einen Endanschlag vorsehen. Da aber das Gerät vorzugsweise für Photopositive in den Formaten 9 x 9, 9 x 11,5 und 9 x 13 cm^2 ausgebildet werden soll, die Bildzentrierung aber unabhängig vom Format sein muß, ist diese mittlere Einsenkung zweckmäßig.

Ferner soll eine solche Wechselmotorik auch an dem Gerät unabhängig von dessen Format angreifen können. Hierfür sind in Fig. 21a, b, c und Fig. 22a, b, c zwei Möglichkeiten dargestellt.

Die Formate nach Fig. 21 entsprechen den oben angegebenen Abmessungen. Als Eingriffsstellen für die Wechselmotorik sind rückseitige Löcher vorgesehen, und zwar einerseits im Bodenlappen des Schiebers ein Loch 200 (auch in Fig. 2 und 15 erkennbar) und ein Loch in der Bodenschale 106, das seinerseits durch ein fluchtendes Loch 202 in der Taste 146 zugänglich ist. (Es ist anzumerken, daß bei gezogener Taste 146 das Loch nicht mehr zugänglich ist.) Wie man in Fig. 21 erkennt, haben die Löcher 200 und 202 bei allen Formaten gleichen Abstand voneinander und liegen, was bevorzugt ist, symmetrisch bezüglich der Quermittelebene des Gerätes, markiert durch die Einsenkung 154.

Es versteht sich, daß die Hübe der Schieber bei den verschiedenen Formaten unterschiedlich sind. Wählt man die Ausführungsform nach Fig. 21, so muß auch die Hublänge des Motorantriebes bei Formatwechsel geändert werden oder sich anpassen. Dies ist nicht erforderlich bei der Ausführungsform nach Fig. 22, wo nur das längste Format Eingriffslöcher 204 und 206 aufweist, während bei den anderen Formaten langgestreckte Schlitze 208, 210 vorgesehen sind, so daß der Hub - abgestimmt auf das längste Format - zunächst entsprechend der kürzeren Auszugslänge der Schieber leer läuft und erst dann den Schieber mitnimmt; entsprechend beginnt auch der Rückschub des Schiebers mit einem Teilleerhub.

An der Stoßstelle zwischen Oberschale und Bodenschale des Gehäuses muß nicht unbedingt ein Führungsschlitz vorliegen, sondern man kann auch die Bodenschale etwas gegenüber der Kontur der Oberschale einwärts zurücksetzen. Ungünstig ist dagegen eine Ausführung, bei der die Kanten fluchten sollen,

weil aus Toleranzgründen beinahe immer an mindestens einer Stelle eine Stufe entstehen wird.

Die Figuren 23a bis 23d zeigen im schematischen Längsschnitt eine weitere Ausführungsform eines Bildwechselgeräts gemäß der Erfindung. Man erkennt wieder das Gehäuse 250 mit dem Sichtfenster 252, den Schieber 254, mit dem Separator 256 sowie die Andruckanordnung mit der Kunststoffplatte 258 und Vorspann-Blattfedern 260. Es ist auch noch eine Hilfsfeder 262 angedeutet, die in den weiteren Figuren nicht erscheint und daher an dieser Stelle erläutert werden soll: Wenn der Schieber sehr schnell herausgezogen wird, kann der mit seiner Schrägfläche 264 auf die Führungsschräge 266 der Kunststoffplatte 258 auflaufende Separator die Platte so stark beschleunigen, daß dieses Ende der Platte - die ja mit der Masse des von ihr abgestützten Bilderstapels 268 und den Blattfedern 260 ein schwingungsfähiges System bildet - unter das Niveau der Separator-Unterkante "taucht", so daß diese Kante, obwohl sie vorzugsweise scharfkantig ist, das zweitunterste Bild nicht mehr erfaßt und deshalb zwei oder sogar drei Bilder auf der Andruckplatte 258 liegenbleiben, während der Separator den Rest des Stapels 268 mit nach außen nimmt. Die Hilfsfeder 262 versteift das System und wirkt auf diese Weise als Stoßfänger für die Kunststoffplatte 258. Es ist aber anzumerken, daß eine solche Hilfsfeder nur dann erforderlich ist, wenn die Vorspann-Blattfedern 260 ziemlich weich sind.

Man erkennt ferner in Fig. 23a bis d, daß die Kante des auf der Andruckplatte aufliegenden Bildes, die dem Schiebergriff 270 zugekehrt liegt, von der Andruckplatte nicht mehr abgestützt wird, da die letztere eine Abstufung aufweist.

Wenn der Separator über diese Bildkante 272 läuft, also kurz vor Erreichen der Position gemäß Fig. 23c, wird diese Kante nach unten abgebogen und federt dann wieder in die in dieser Figur dargestellte gestreckte Lage zurück, während das abgewinkelte Ende der Andruckplatte sich an die Unterkante des Separators anlegt. Die Abwinkelung 274 ist so bemessen, daß der Separator nun leicht unter die Bildkante 272 greifen kann.

Es erübrigen sich also bei dieser Konstruktion die Hilfsfederbeine zum Hochdrücken des Bildes, die in Fig. 10 und 12 mit 162 bezeichnet waren.

Die Andruckplatte weist aber noch weitere Besonderheiten auf, die sich am besten anhand der Figuren 24 bis 30b erläutern lassen. Durch die erwähnte Abwinkelung 274 liegen die betreffenden Auslaufenden 278 - zwischen denen sich ein Ausschnitt 280 befindet, in dem der Griff des Schiebers Platz findet - gegenüber der Hauptebene der Andruckplatte 258 tiefer, so daß auch dann, wenn nur wenige Bilder im Gerät sind, keine Kollision mit Niederhaltenocken erfolgt, die erst später unter Bezugnahme auf Fig. 60 und 65 erläutert werden. Schließlich ergibt sich eine deutlich markierte Haftmitnahme-Anlage, deren Ausdehung in Fig. 23b mit 282 markiert ist. Wie zuvor, erfolgt die Mitnahme (oder, genauer gesagt, das "Festhalten" des im Stapel 268 untersten Bildes im Gehäuse 250) dadurch, daß auf die Andruckplatte Streifen 284 aus einem Spezialkunststoff hoher Haftreibung mit dem Bildträgermaterial aufgebracht sind. Es sind hier vier solcher Haftbelagstreifen vorgesehen; diese Zahl ist nicht zwingend. Wesentlich ist jedoch, daß die Höhe der Streifen 284 über der Andruckplattenfläche sich in Richtung auf eine kleine hoch-

stehende Stufe 286 nahe der inneren Endkante der Andruckplatte 258 zu verringert. Das unterste Bild des Stapels liegt demgemäß mit seiner Kante, die zuerst vom Separator überlaufen wird, geschützt hinter dieser Stufe 286, deren Tiefe z. B. eineinviertel oder eineinhalb mal so groß bemessen ist wie die Nominaldicke der Bildträger, damit das zweitunterste Bild sicher vom Separator erfaßt werden kann. Die dieser Bildkante zugekehrte Fläche 288 ist abgeschrägt, damit der Separator beim Rücklauf an dieser Fläche aufgleiten kann.

Wegen der Dickenverringerung der Streifen 284 wird das unterste, auf der Platte aufliegende Bild nicht in Querrichtung beim Überlauf des Separators deformiert und hat deshalb nicht die Tendenz, sich von der Platte abzuheben und zusammen mit dem Stapel vom Separator mitgenommen zu werden.

Die Einschnitte 290 im Bereich der Andruckplatten-Endkante bieten Platz für die Bildstapel-Anschläge 292, die kammartig in diese Einschnitte greifen.

Durch die oben beschriebenen Maßnahmen gelingt es sicherzustellen, daß bei jedem Bildwechsel das unterste Bild, aber auch nur dieses, auf der Andruckplatte bleibt und alle anderen Bilder des Stapels nach außen transportiert werden.

Die Andruckplatte 258 ist relativ massiv und in sich steif, abgesehen von den Auslaufenden 278, die gegenüber dem Hauptteil der Platte eine wesentlich geringere Dicke aufweisen; das ist in Fig. 23a bis d angedeutet. Der Grund

liegt darin, daß der Bildwechsel ja auch dann funktionieren soll, wenn die Bilder in sich gewölbt sind. Andererseits darf aber auch kein Bild an der Andruckplatte haften bleiben, wenn der Wechselmechanismus inaktiviert ist, das heißt hier, wenn die Andruckplatte unter das Niveau der Seitenholme des Schiebers heruntergezogen wird. Ist ein Bild dann so gewölbt, das sein Mittelbereich der Andruckplatte näher liegt als seine von den Schieberholmen abgestützten Kanten, könnte trotz des obenerwähnten Niveauunterschieds (bei dem es sich ja nur um wenige Millimeter oder Bruchteile davon handelt) ein Kontakt zwischen Bild und Haftbelag vorliegen, so daß bei der Stapelentnahme das unterste Bild behindert würde. Aus diesem Grunde weist die Andruckplatte noch die beiden hochstehenden Längsrippen 294 auf, und Fig. 26 läßt erkennen, daß infolge dieser Ausbildung auch ein derart gewölbtes Bild 296 vom Separator mitgenommen wird, wenn der Wechselmechanismus inaktiviert worden ist, - In dieser Figur erkennt man auch deutlich den Höhenunterschied zwischen den Schieberholmen 298, auf deren Oberkante der Bilderstapel aufliegt, und der "unterdrückten" Kunststoffplatte 258.

Schließlich sind in Fig. 24 noch seitliche Kufen 300 erkennbar, die über den Umriß der Andruckplatte hinausragen. Diese Kufen haben die Funktion, im Zusammenwirken mit dem Schieber während dessen Auszug die Andruckplatte freizugeben, aber während des Schieberrückhubs die Andruckplatte unter das Niveau der Schieberholme zu drücken; ausführlich ist dies im Hauptpatent erläutert.

Aus Gründen der Leichtgängigkeit und Sicherheit sind hier diese Kufen so gestaltet, daß sie während des Schieberaus-

zugs bei Kontakt mit dessen Steuerflächen ausweichen können, beim Schieberrückhub aber stehenbleiben, so daß die Schiebersteuerflächen die Andruckplatte in ihrer Inaktiv-Position - also dem Fenster 252 entfernt - halten. Zwei Lösungsmöglichkeiten sind in Fig. 27a, 30a bzw. 27b, 30b dargestellt.

Die Figuren 27 zeigen dabei jeweils die Ansicht der Andruckplatte von unten, und die Figuren 30 stellen einen Querschnitt durch die Elemente Schieberholm-Andruckplatte in der Position dar, in der die Kufen 300 mit den Schiebersteuerflächen in Kontakt kommen, und zwar beim Auszug des Schiebers.

Gemäß Fig. 27a, 30a sind an die Unterseite der Andruckplatte 258 Haltelappen 302 und Stützpföstchen 304 angespritzt. Zwischen Platte und Haltelappen ergibt sich ein Schlitz 306, in den von außen die Kufe 300 eingeschoben wird. - Die Kufe hat die Form eines ausgeschnittenen oder durchbrochenen Plättchens, so daß sich ein schmaler Steg 308 ergibt, der federnd ausgelenkt und zwischen die Pföstchen 304 eingehangen wird. Nahe dem Kufenende, das beim Schieberauszug zuerst unterlaufen wird und deshalb zunächst nicht auszuweichen braucht, ist im Bereich des Schlitzes 306 ein etwa halbzylindrisches Lagerstück 310 angeformt, und die Kufe 300 weist eine dazu komplementäre Ausnehmung auf, womit sich eine Art Schwenklager ergibt. Erst wenn die Steuerflächen der Schieberholme über das andere Kufenende laufen, kann die Kufe 300 um dieses Gelenk nach innen schwenken, begünstigt durch die Keilquerschnittsformen gemäß Fig. 30a, wobei der Steg 308 als Feder wirkt.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 27b und 30b hat man auf dieses Gelenk verzichtet, so daß die Kufe noch leichter ausweichen kann. Deshalb braucht sie auch keine Keilfläche wie in Fig. 30a, sondern kann ein angerundetes Profil aufweisen gemäß Fig. 30b. Dies hat den Vorteil, daß bei der Montage weder auf die Lage des Gelenks noch auf die Lage der Keilfläche geachtet zu werden braucht, sondern alle Kufen in den vier möglichen Lagen gleichermaßen funktionstüchtig sind.

Man erkennt noch in Fig. 27a einen an der Plattenunterseite angespritzten länglichen Knopf 312, auf den die Andruckfeder 314 mit ihrem Durchbruch 316 (Fig. 29a) aufgesteckt wird, wonach der Knopf mittels einer Ultraschall-Schweißanordnung niedergeschmolzen werden kann, um die Feder sicher zu befestigen. Alternativ kann man die Feder 318 (Fig. 29b) mit seitlichen Einschnitten 320 versehen und entsprechende Vorsprünge 322 komplementärer Form an der Plattenunterseite (Fig. 27b) in gleicher Weise zur Befestigung der Feder 318 nutzen.

Da die Masse der so ausgebildeten Kufen 300 extrem gering ist, spielen die Materialkosten eine entsprechend untergeordnete Rolle. Dafür müssen aber die Gleiteigenschaften besser sein als bei billigem Kunststoff, etwa Polystyrol, wie er für die Andruckplatte vorgesehen ist. Deshalb wird man die Kufen aus einem Kunststoff mit guter Selbstschmierung spritzen, etwa einem Polyamid.

Die Figuren 31a bis 31c stellen alternative Gestaltungen der Auslaufenden 278 der Andruckplatte 258 dar. Bei ungünstig gewölbten Bildern sollen ja diese Auslaufenden zuerst mit ihren Halftbelägen das unterste Bild trotzdem festhalten, wenn

die Bildwechselbewegung beginnt (siehe Fig. 23b). Wenn dann eine Wölbung ähnlich der nach Fig. 26 vorliegt - oder auch eine Wölbung in entgegengesetztem Sinne - könnte das unterste Bild von der Andruckplatte mittels des Separators gelöst werden.

Deshalb ist in Fig. 31a zusätzlich zu den beiden oben erläuterten Auslaufenden ein drittes, mittleres Auslaufende 278' vorgesehen, was allerdings eine Umkonstruktion des Schiebergriffes und der Stapelanschläge an diesem bedingen würde. Alternativ ist in Fig. 31b das jeweilige Auslaufende 324 über eine eingespritzte oder eingesprengte Blattfeder 326 aus Stahl mit der eigentlichen Platte 258 verbunden und gegenüber deren Hauptebene nach oben - Richtung Stapel - hochgebogen, so daß das unterste gewölbte Bild erfaßt wird, bei geraden oder umgekehrt gewölbten Bildern aber das Auslaufende 324 entgegen der Federvorspannung zurückgedrückt wird (eine Ausbildung der Feder als angespritzter verdünnter Kunststoffstreifen verbietet sich bei Verwendung von billigem Kunststoff wegen dessen Kaltflußeigenschaft; es ist anzumerken, daß die Federvorspannung in der Größenordnung von etwa 500 p liegen kann). - Alternativ kann man gemäß Fig. 31c als Verbindungsstücke für die Auslaufenden 328 schmale, auf Torsion beanspruchte Metallblattfedern 330 vorsehen. Bei der letztgenannten Konstruktion ist eine Abänderung am Schieber gegenüber der "einfachen" Andruckplatte 258 gemäß Fig. 24 nicht erforderlich.

Fig. 32a bis d zeigen jeweils im weitgehend auf die Funktionselemente in schematischer Darstellung beschränkter Ausführung unterschiedliche Konstruktionen für den Separator einerseits und die Andruckplatte andererseits. Der Separa-

tor streicht mit seiner Unterkante über die Oberfläche der Andurckplatte und muß für den Durchlaß der Haftbeläge Ausnehmungen aufweisen. Das Bild auf der Andruckplatte muß im Querschnitt dieser Kontur folgen, darf aber keinesfalls scharfkantig geknickt werden. Die Folge ist, daß das Bild gegebenenfalls nur an den Kanten 332 der Haftbeläge anliegt und nicht richtig festgehalten wird. Diese relativ ungünstige Situation ist am meisten bei der Ausführungsform nach Fig. 32a zu erwarten. Ähnlich ist die Lösung nach Fig. 32b mit breitflächigen Haftbelägen 334 und weiteren Durchbrüchen 336 am Separator. Extrem große Durchbrüche weist der Separator nach Fig. 32c auf, der beim Rücklauf nur noch mit einer Art "Spritze" 338 die Andruckplatte soweit herunterdrückt, daß die Haftbeläge nicht an der Separatorunterkante schleifen. - Ein besonders gutes Anschmiegen des Bildes an die Haftbeläge 340 in Fig. 32d ergibt sich durch deren abgerundete, der Bildkontur folgende Querschnittsgestalt.

Es ist anzumerken, daß in den Figuren 32 das jeweils festgehaltene Bild nicht mit dargestellt ist, der Separator also beim Rücklauf dargestellt ist, wobei seine tiefste Stelle (Unterkante) näher dem Gehäuseboden steht als die Oberseite der Schieberholme 298.

Fig. 33 bis 41 beziehen sich auf die Gestaltung und Montage der Inaktivierungsanordnung bei einem Gerät beispielsweise nach Fig. 23a bis d.

Fig. 33 zeigt das Gerätegehäuse 342 (ohne Schieber) von unten, und man erkennt eine mit Fingerrippen 344 versehene

Taste 346, die in einer Vertiefung 348 des Gehäusebodens verschieblich ist. Das ist alles, was man von außen sehen kann.

Fig. 36 zeigt die Taste 346, vom Gehäuse her gesehen. Es handelt sich auch hier um ein Kunststoffspritzteil mit fast vollständig umlaufender Verstärkungsrippe 350 und seitlichen Funktionsarmen 352 und 354.

In Fig. 34 ist die Taste in derjenigen Position dargestellt, in der der Bildwechselmechanismus aktiviert ist. Um den Wechselmechanismus zu inaktivieren, wird die Taste 346 längs der Vertiefung 348 verschoben, wobei die Taste eine Rippe 360 übergreift, die an eine Gehäusebrücke 364 angespritzt ist und in einer Nut 362 der Taste Platz findet. An die Taste 346 sind seitlich sich wegerstreckend die Funktionsarme 352 angespritzt, die in der Inaktivierungsposition der Taste 346 über die Blattfedern 260 greifen und diese niederdrücken, das heißt im Abstand von der Gehäusefensteröffnung halten. Der kürzere Arm 352 hat keine sonstige Funktion. Der längere Arm 354 läuft bei der Verschiebung der Taste auf die Schrägfläche 356 eines an den Gehäuseboden angeformten Steuersteges 358 auf und wird dadurch gegenüber dem Rest der Taste hochgebogen, das heißt in Richtung auf das Sichtfenster. Solange der Schieber noch im Gehäuseinnern ist, wird aber das freie Ende des Armes noch von dem benachbarten Schieberholm niedergehalten (Fig. 38). Wird nun der Schieber gezogen, schnellt der Arm hoch; beim Rückhub des Schiebers läuft dann die Endkante des Schieberholms auf dem Arm auf und schiebt ihn - und damit die ganze Taste - wieder in die Wechselaktivierungsposition. - Da das für die Taste verwendete Kunststoffmaterial zum Kaltfließen neigen

kann, ist zur Sicherheit eine weitere Rücksteuerschräge 366 an einem weiteren Steuersteg 368 vorgesehen; auf diese Schräge 366 läuft die Abkröpfung 368' des Tastenarmes 354 auf und wird zurückgedrückt, soweit der Arm nicht ohnehin zurückfedert.

Fig. 35 deutet an, wie die Taste in den Gehäuseboden montiert wird: Zunächst wird der längere Funktionsarm 354 durch den Schlitz 370 zwischen Brücke 364 und Gehäuseboden gefädelt und die Taste dann derart gedreht, daß schräg gegenüber der kürzere Funktionsarm 352 durch den gegenüberliegenden Schlitz 372 geschoben werden kann. Dies wird ermöglicht durch einen Ausschnitt 374 in der umlaufenden Randverstärkung der Taste 346 (Fig. 36). Die Taste wird nun in ihre richtige Lage verdreht, wobei der Funktionsarm 354 über den Steuersteg 358 hinwegmuß, welcher deshalb wieder eine Montageschräge 376 besitzt. Schließlich gelangt die Taste mit ihrer Nut 362 über die Rippe 360, und Lappen 378 am Rand der Vertiefung 348 greifen über eine Stufe 380 der Taste 346. Ein Ansatz 382 mit dreieckiger Kontur versteift die Brücke 364.

DieFiguren 42a bis 45c stellen alternative Ausführungsformen für die Anordnung und Wirkungsweise der Inaktivierungseinrichtung dar.

Bei der in Fig. 42a bis c dargestellten Variante ist im Gehäuseboden 348 gleitverschieblich die Inaktivierungstaste 386 geführt, deren seitliche Arme 388 bei der Tastenverschiebung über die Andruckfedern 390 greifen, ähnlich wie zuvor beschrieben. Zugleich läuft dabei ein Fortsatz 392 an der Taste auf eine Steuerschräge 394 am Gehäuseboden auf, so daß der Fortsatz nach oben abgebogen wird und durch einen Schlitz 396 in der Andruckplatte bis in den vom Separator 398

überstrichenen Weg ragt und bei dessen Auszug federnd ausweicht. Beim Rückschub des Separators, bei dem sich kein Bild mehr zwischen diesem und dem freien Ende des Fortsatzes mehr befindet, kann der Separator den Fortsatz und damit die Taste in die Aktivierungsposition zurückschieben.

Ähnlich arbeitet die Ausführungsform nach Fig. 43a bis b, bei der der Fortsatz sich entgegen der Auszugsrichtung des Separators erstreckt, so daß die Taste 400 nicht zurückgeschoben, sondern zurückgezogen wird, wenn sich der Separator an dem Haken 402 des Fortsatzes einhängt.

Gegenüber dieser Ausführungsform ist die nach Fig. 44a bis b vereinfacht, indem keine gesonderte Auflaufschräge für den Fortsatz 404 vorgesehen ist, sondern dessen Haken 406 sich an der den Plattenschlitz 408 begrenzenden Kante 410 abstützt, solange der Wechselmechanismus aktiviert ist. Nach Verschieben der Taste ragt, wie zuvor, der Haken durch den Schlitz, wobei seine Ausfederung durch einen Querstift 412 begrenzt ist, der sich seitlich der langen Schlitzkanten 414 abstützt.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 45a bis c wird die Taste, um den Wechselmechanismus zu inaktivieren, nicht in Richtung des Schieberauszugs, sondern in Gegenrichtung verschoben und dann bereits beim erstmaligen Herausziehen des Wechselschiebers wieder in die Aktivierungsposition zurückgeführt. - Figur 45a zeigt den schematischen Längsschnitt, wobei der Pfeil 414' hier die Verschieberichtung der Taste 416 in die Inaktivierungsposition andeutet; die Einwirkung durch

übergreifende Arme 418 auf die Federn 420 erfolgt wie zuvor beschrieben. Zugleich laufen zwei Fortsätze 422, die einfach die Federunterdrückungsarme 418 verlängern, auf Steuerstege 424 auf und werden dadurch nach oben abgewinkelt, so daß ihre freien Enden in die Bewegungsbahn von zwei, an die Schieberholme 426 angeformten Lappen 428 gelangen, die beim Schieberauszug die Taste wieder in deren Ausgangslage zurückdrücken; dabei transportiert der Schieber freilich den Gesamtstapel bereits nach außen, weil die Andruckfedern 420 lange genug unterdrückt waren.

Fig. 46 stellt perspektivisch, in Explosionsdarstellung, eine alternative Möglichkeit dar, die auf die Andruckfedern 430 einwirkende Inaktivierungstaste im Gehäuse 432 zu verankern. - Die Taste weist an ihrer nach innen weisenden Fläche einen T-Ansatz mit einem Mittelschenkel 434 auf, der gleitbeweglich in den Schlitzabschnitt 446 eines Gehäusedurchbruchs 448 paßt, sowie mit einem T-Schenkel 450, der gerade durch den Einsetzabschnitt 452 des Durchbruchs 448 paßt. Im Innern weist der Gehäuseboden 454 zwei angespritzte Zapfen 456 auf, auf die die Andruckplattenfedern 430 mit ihren Löchern 460 aufgesteckt sind. Nahe dieser Befestigungsstelle ist die etwa U-förmige Kontur aufweisene Feder mit einem Hilfslappen 462 versehen, - Wird nun die Taste mit ihrem T-Schenkel 450 durch den Abschnitt 452 des Durchbruchs geführt und in Richtung der Federbefestigung längs des Schlitzabschnitts 446 verschoben, so werden die Hilfslappen 462 federnd ausgelenkt und springen wieder in ihre Ursprungslage zurück, sobald die Taste ihre Endlage erreicht hat. Wird nun die Taste wieder in Richtung auf den Einsetzabschnitt 452 verschoben, werden die Federn von dem T-

Schenkel heruntergedrückt, während die Taste selbst nicht mehr herausgenommen werden kann.

Fig. 47a bis b stellen dar, wie die Plattenandruckfedern 260 zweckmäßig im Gehäuse 250 befestigt sind. Jede Feder 260 weist an einem Ende einen T-förmigen Ausschnitt 464 auf, der wie dargestellt über einen an den Gehäuseboden angeformten Zapfen 466 mit H-förmigem Querschnitt paßt. Auf diese Weise kippt die Feder bei ihrer Schaukelbewegung wirklich um ihre freie Endkante, was leichtgängig und geräuscharm erfolgt. Wird die Feder aus zugleich abwinkelbarem Stahl gefertigt, so empfielt sich die noch leichtgängigere Ausführung nach Fig. 48a, b.

Es ergibt sich aus den vorstehenden Erläuterungen, daß bei Einwirkung der Inaktivierungstaste auf die Andruckplattenfedern diese nicht an ihrer höchsten (d. h. dem Gehäusesichtfenster nächstgelegenen) Stelle heruntergezogen werden, da ja an dieser Stelle die Andruckplatte selbst befestigt ist. Es ist aber erwünscht, daß die Platte möglichst dicht an den Gehäuseboden herangezogen wird. Dies läßt sich bei den Konstruktionen nach Fig. 49a bis 54 mindestens annähern erreichen.

Gemäß Fig. 49a bis b wirkt die Inaktivierungstaste 466' wie zuvor auf die Andruckfedern 260. Es ist jedoch noch ein Haken 468 an die Taste angeformt, dem an der Andruckplatte 470 ein Gegenhaken 472 zugeordnet ist, in dem sich der Haken 468 kurz vor Erreichen der Inaktivierungsposition der Taste einhängt und den schieberseitigen Endabschnitt der Andruckplatte 470 völlig zum Gehäuseboden zieht, indem

nun die Keilflächen 474 bzw. 476 von Haken 468 bzw. 472 wirksam werden. - Alternativ kann der Haken 468 auch, wie in Fig. 50a bis b gezeigt, auf einen Querschenkel 478 wirken, der die beiden Andruckfedern 260' miteinander verbindet.

Eine Alternative ist in Fig. 51 gezeigt. Hier ist der der Taste 486 zugewandte Schenkel der Blattfeder 480, ausgehend von der Befestigung 484 an der Andruckplatte 482, gerade ebensolang bemessen wie der mögliche Verschiebeweg 488 der Taste, während der andere Federschenkel entsprechend länger bemessen ist. Gegebenenfalls bedingt dies unterschiedliche Konturen bei der Schenkel, um eine gleichförmige Schaukelbewegung der Andruckplatte sicherzustellen, doch ergibt sich das für den Fachmann, so daß auf eine zeichnerische Darstellung verzichtet werden konnte.

Eine Variante ist in Fig. 52 dargestellt. Hier ist der der Taste 490 zugewandte Federschenkel 492 mit einer etwa winkelförmigen Deformation 494 versehen, so daß in der Inaktivierungsposition der Feder - gestrichelt gezeichnet - die Andruckplatte 496 ähnlich tief heruntergezogen wird wie in Fig. 51, obwohl die Befestigungsstelle zwischen Platte und Feder entfernt von der Endposition der Taste liegt.

Fig. 53 zeigt im schematischen Längsschnitt eine weitere Möglichkeit, mit relativ geringem Bewegungsweg der Taste eine maximale Bewegungsstrecke der Andruckplatte weg vom Gehäusesichtfenster herbeizuführen. - Im Boden 504 gelagert, die mittels einer außer am Gehäuse zugänglichen Taste 506 um einen Winkel von z. B. 60° verschwenkt werden kann. Die Steuerscheibe übergreift lose ein vom Federschenkel

508 in Richtung auf die Scheibe 504 zurückgebogenes Steuerstück 510, so daß die Federbewegung im Wechselbetrieb nicht behindert ist. Die Steuerscheibe hat jedoch eine Kontur etwa entsprechend einer archimedischen Spirale, so daß beim Verdrehen der Taste 506, wie gestrichelt in Fig. 54 dargestellt, der Federschenkel erheblich gestreckt wird und damit die Andruckplatte 512 in Richtung auf den Gehäuseboden 500 gezogen wird.

Fig. 55a, 56a sowie 55b, 56b stellen jeweils alternative Konstruktionen als Ersatz für die Kufenanordnung gemäß Fig. 27a oder 27b dar. Anstatt, wie dort gezeigt, die seitlich ausweichenden Kufen an der Andruckplatte anzuordnen und am Schieber starre Steuerleisten, sind hier die Steuerflächen der Andruckplatte starr, während am Schieber bewegliche Kufen vorgesehen sind. Die Bewegung der Kufen wird durch an den Gehäuseboden angeformte Kulissen zwangsgeführt.

In der Ausführungsform nach Fig. 55a, 56a ist an der Unterseite des Schieberholms 514 eine Tasche 516 eingesenkt, und die dem Gehäuseinnern zugekehrte Taschenwandung weist drei Durchbrüche 518 auf. Am Boden der Tasche befindet sich ein Verankerungsloch 520. Die Kufe 522 weist, ähnlich wie in Fig. 27a oder 27b, einen elastisch nachgiebigen Steg 524 mit einem Verankerungsfortsatz 526 auf, der klemmend in das Loch 520 paßt. Vom Steuerflächenteil 528 der Kufe erstreckt sich nach der anderen Seite und damit über die Unterseite des Schieberholms hinaus ein Steuernocken 530, dem am Boden des Gehäuses 532 eine Steuerkulisse 534 zugeordnet ist. Ausgehend von der herausgezogenen Position des

Schiebers nach Fig. 55a wird der Steuernocken an der Innenkante der Kulisse 534 entlanggeführt, wobei die Andruckplatte (nicht gezeigt) von den Fortsätzen 536 der Kufensteuerfläche niedergehalten wird, da diese Fortsätze durch die Durchbrüche 518 ragen, und zwar mit Spiel. Schließlich stößt der Steuernocken 530 auf eine einwärts weisende Krümmung 538 der Steuerkulisse und wird deshalb nach innen ausgelenkt, wobei der Federsteg 524 nachgibt. Wird nun wieder am Schieber gezogen, läuft der Steuernocken 530 an der Außenseite der Kulisse entlang, wobei die Steuerfläche der Kufe in die Tasche 516 des Schieberholms 514 zurückgezogen wird. - Die Kufe wird, wie in Fig. 56a angedeutet, montiert: Zunächst werden von schräg unten (Fig. 56a, b stellen perspektivisch die Ansicht des Schieberholms von unten dar!) die Fortsätze 536 durch die Durchbrüche 518 geschoben, wobei die Kufe leicht verbogen wird, und dann kann der Verankerungsfortsatz 526 in das Loch 520 gedrückt werden.

Die Ausführungsform nach Fig. 55b, 56b unterscheidet sich von der zuvor beschriebenen durch die Ausbildung der Kufe und ihre Lagerung und Halterung im Schieberholm, während die Steuerkulisse unverändert ist. - Hier wird die Kufe 540 von zwei, die Kufe seitlich übergreifenden Anschlägen 542 lose gehalten. Die Anschläge liegen in der Ebene der Schieberholm-Unterseite. Die Tasche 544 ist in Richtung auf die Andruckplatte (nicht gezeigt) offen und weist an ihrem Grund zwei Klemmnocken 546, 548 für den Federsteg 550 der Kufe auf. Die Kufe kann, wie in Fig. 56b angedeutet, parallel zu sich selbst unter die Anschläge 542 geschoben werden, wobei der Steg 550 federnd längs der Montageschräge 552 des

Klemmnockes 546 hochgleitet. Der Steg wird dann zwischen die Klemmnocken gedrückt. - Es versteht sich, daß bei beiden beschriebenen Ausführungsformen die Montage maschinell erfolgen kann.

Fig. 57 zeigt noch einmal in etwa maßstabsgetreu die für die Funktion wichtigen Niveaus, nämlich das der Oberseite des Schieberholms 560 (Niveau A), auf dem der Bilderstapel aufruht, das der Unterseite des Separators 562 (Niveau B), das immer tiefer liegt als das Niveau A - es ist daran zu erinnern, daß der Separator ein Teil des Schiebers ist -, nun schließlich das Niveau C, das die wirksame Oberfläche des Mitnehmer-Haftbelags angibt, wenn die Andruckplatte 564 unterdrückt ist.

Theoretisch müßte unter diesen Bedingungen stets eine sichere Stapelentnahme gewährleistet sein, auch bei deformierten Bildern. Aber selbst mit einwandfreien Bildern kommt es gelegentlich vor, daß der Separator beim Auflaufen auf die Schräge 266 der Andruckplatte (Fig. 24) so weit zurückgebogen wird, daß das auf der Andruckplatte aufliegende Bild nur an den Kanten oder nahe den Kanten erfaßt wird, die sich parallel zur Schieberauszugsrichtung erstrecken; dies ist mit den Pfeilen 566 in Fig. 58b angedeutet, während Fig. 58a maßstäblich bei weitem übertrieben die entsprechende Durchbiegung des Separators 568 zeigen soll. Im Ergebnis wölbt sich das Bild 570 nach innen, wobei es aber nicht nur in Richtung der Pfeile 566 gestaucht wird, sondern auch einen "Buckel" 572 bekommt. An diesem kann dann der Mittelbereich des Separators sich fangen und das Bild mitnehmen, oder auch das Bild erheblich beschädigen. - Abhilfe schafft hier die in Fig. 58c wiederum stark übertrieben dargestellte

Pfeilung des Separator 568', bei dem der Mittelbereich 574 zuerst auf die Andruckplatte aufläuft. Es ist dann möglich, diese auf die Schräge 266 auflaufende Seite des Separators ziemlich steil auszubilden, etwa unter einem Winkel von 18° (Fig. 59), so daß der Separator relativ wenig Platz beansprucht. Je steiler diese Kante ist, desto geringer ist das Risiko, daß beim Wechselvorgang mehr als ein Bild auf der Andruckplatte zurückbleibt. Auf seiner Rückseite ist allerdings ein Winkel von 30° oder mehr zweckmäßig, damit das von der Andruckplatte abzuhebende Bild leicht aufgleitet.

Fig. 60 bis 62 zeigen im einzelnen die Ausführung des Schiebers nahe seinem Griffende; ein solcher Schieber kann bei einem Gerät mit der Andruckplatte nach Fig. 24 zusammenwirken.

Man erkennt die Schieberholme 580 mit angespritzten Seitenführungen 582 und dem Griff 584 in der Mitte der Frontwandung 586. Am Griff 584 sowie an Seitenanschlägen 588 können sich die Querkanten der auf den Holmen 580 ruhenden Bilder abstützen. Der Griff 584 und die Anschläge 588 sind hoch. Die Anschläge 588 weisen auf ihrer Oberseite eine Einsenkung 590 auf, in der Niederhaltenocken am Gehäuse (diese werden später erläutert) Platz finden. An der Schieberunterseite sind die Holme durch eine Bodentraverse 592 miteinander verbunden. Die Bodentraverse paßt in einen komplementären Ausschnitt des Gehäuses, der - wie man in Fig. 41 beispielsweise erkennen kann - nicht über die ganze Gehäusebreite reicht. Deshalb bleibt zwischen den den Seitenführungen 582 und der Bodentraverse 592 ein entsprechender Abstand,

und die Seitenführungen sind in diesem Bereich an ihren Unterkanten zugänglich. Nahe ihrem Ende weisen diese Unterkanten je einen Langloch-Einschnitt 594 auf, in dem ein Gelenkzapfen 596 eines Etikettendeckels 598 drehbeweglich angeordnet ist. Bei der Montage des Etikettendeckels wird dieser elastisch verformt und in die Einschnitte 594 eingeschnappt. Zwischen der Frontwandung 586 und dem aus transparentem Kunststoff bestehenden Etikettendeckel kann ein Etikett (nicht dargestellt) einsetzt werden: danach wird der Deckel 598 aus der in Fig. 60 dargestellten Einsetz-Position hochgeklappt und verriegelt sich mit angeformten Zacken 600 in einem Schlitz 602 an der Unterseite der Deckwandung 604 des Griffs. Die Außenseite des Deckels 598 schließt dann bündig ab, wie der Vertikalschnitt Fig. 61 erkennen läßt. Fig. 62 zeigt maßstäblich vergrößert die Verriegelung des Etikettendeckels. Der Deckel läßt sich bei gezogenem Schieber durch Fingerdruck im Bereich zweier Einwärtskrümmungen 606 in der Frontwandung lösen. An den Innenecken des Etikettendeckels angeformte Kantenvorsprünge halten das eingelegte Etikett.

Die Fig. 63a bis 63c zeigen, wie bei einem Gerät nach Fig. 23a der Schieber 254 im Gehäuse 250 angeordnet und gleitbeweglich gelagert ist.

Man erkennt, daß der Schieber nicht flächig an Gegenflächen des Gehäuses anliegt, sondern nur an den Stellen 610, 612, 614 und 618 mit dem Ergebnis, daß die Gefahr des Verklemmens mit daraus resultierender Schwergängigkeit, insbesondere bei Beginn des Schieberauszugs vermindert ist. Man erkennt

ferner die seitlich des Separators am Schieber angeformten Anschlagnasen 616, die beim Auflaufen auf die Gehäusekanten 620 die Auszugsbewegung des Schiebers begrenzen. Auch die Unterseite des Schieberholms 622 läuft nur mit Linienberührung von Rippen 624 auf Gegenrippen 626 des Gehäuses 250. In diesen Figuren ist freilich der verbleibende Abstand zwischen den einander gegenüberliegenden Flächen von Gehäuse 250 einerseits, Schieber 254 einander gegenüberliegenden Flächen von Gehäuse 250 einerseits, Schieber 254 andererseits nicht maßstabsgetreu, sonder übertrieben groß dargestellt.

Die Figuren 64a bis 64c stellen die Abstützung eines Bilderstapels und sein Einlegen in den Schieber dar. Die frontseitigen Kanten 670 des Stapels sind hier in der Mitte am Schiebergriff 672 abgestützt, zu dessen beiden Seiten eine Eingriffsöffnung 674 freibleibt; durch diese hindurch kann der Stapel mit den Fingern erfaßt werden und über den Griff hinweg herausgenommen werden (Fig. 64b). An die Oberkanten der seitlichen Schieberführungen 676 sind Haltestreifen 678 angeformt, unter die der Stapel vom Schiebergriff aus geschoben wird; der Stapel kann deshalb auch dann nicht herausfallen, wenn das Gerät umgekehrt gehalten wird, als in Fig. 64a dargestellt. Von der Innenseite der oberen Gehäuseplatte 680 mit dem Sichtfenster 682 ragen eingezogene Rippen 684 auf den Stapel zu; an diese legt sich das oberste Bild im Stapel unter der Wirkung der Andruckplatte an, wenn das Gerät geschlossen ist. - Fig. 64c läßt erkennen, daß die Profile dieser Rippen einerseits und der Haltestreifen andererseits mit Abstufungen 686 bzw. 688 aneinanderliegen und aneinandergleiten. Ohne diese Abstufungen wäre die Fertigung der betreffenden Teile im Spritz-

gußverfahren aus Kunststoff schwierig, weil dann die Rippen insgesamt zu dünn würden.

Fig. 65a zeigt die Frontansicht und Fig. 65b in perspektivischer Draufsicht die sogenannte Oberschale des Gehäuses, die aus transparentem Polystyrol oder einem anderen transparenten Kunststoff gespritzt ist. Deshalb erkennt man auch in Fig. 65b Teile, die an die Innenseite dieser Oberschale angeformt sind; zur Verdeutlichung sind die Flächen dieser Teile, die bündig mit der Schaleninnenseite liegen, in Fig. 65b kreuzweise schraffiert.

Die Oberschale besitzt generell einen U-förmigen Querschnitt mit Seitenflächen 700 und einer Deckfläche 702. Von den Seitenflächen ragen Stützschenkel 704 nach außen. Innen sind die oben bereits erwähnten Niederhaltenocken 708 angeformt, und zwar nahe dem Griffausschnitt 706, nahe dem gegenüberliegenden Ende sind Anschläge 710 vorgesehen, an die sich die entsprechenden Querkanten der obersten Bilder im Stapel abstützen können.

Fig. 66 zeigt perspektivisch, teilweise weggebrochen, die sogannte Gehäuseunterschale in einer doppelwandigen Rahmenkonstruktion. Die Innenstreben 712 sind kongruent mit den Oberschalen-Seitenwänden 700, und längs der Berührungsflächen werden die beiden Schalen miteinander ultraschallverschweißt. In der Ebene der Oberkanten von Außenstegen 714 und von Endwandung 716 erfolgt dann die Ultraschallverschweißung mit einem Abdeckrahmen, der auch die in Fig. 65a noch durch die Festerfläche hindurch sichtbaren Teile 708, 710 und 684 überdeckt, was später noch erläutert wird.

Von der Gehäuseendwandung 716 springen die beiden Bildkantenanschläge 718 nach innen. Sie müssen, ebenso wie die Anschläge 710 und die Niederhaltenocken 708, den Weg des Schiebers und insbesondere den Weg für den einen Teil des Schiebers bildenden Separator - in Fig. 67 in Frontansicht gezeigt - freigeben. Deshalb hat der Schieber entsprechende Ausschnitte 718', 708'; die letzteren geben auch den Weg für die Anschläge 710 frei. Die Ausschnitte an der Separatorunterseite lassen den Mitnehmer-Haftbelag frei durchtreten, wie oben ausführlich erläutert.

Fig. 68a zeigt im Querschnitt das fertigmontierte Gerät, allerdings ohne die den Wechselmechanismus bildenden Teile Andruckplatte und Separator, da hier vor allem die Montage erläutert werden soll.

Die Unterschale 703 und die Oberschale 702 stehen bei 720 formschlüssig gegeneinander, indem von der Unterschale der Anschlag 616 (Fig. 63a) hochragt. Mit einem Umfangsrand 722 die Oberschale übergreifend, ist der Abdeckrahmen 724 und 726 in eine einspringende Nut 728 der Unterschale eingefügt. In Vertikalrichtung stützen sich Unterschale und Oberschale sowie - gegebenenfalls - auch der Abdeckrahmen gegenseitig über seitliche Vorsprünge ähnlich 704 (Fig. 65b) ab, so daß man eine dünnwandige, aber trotzdem stabile Hohlrahmenkonstruktion erhält, die bei 730 ultraschallverschweißt ist. Die Oberschale ist formschlüssig im Abdeckrahmen positioniert.

Etwas abweichend ist die Ausführungsform nach Fig. 68b. Hier ist die Oberschale 732 nur noch eine Platte, die zu-

nächst mit dem Abdeckrahmen 734 verschweißt ist. Die Anschläge für den Schieberauszug sind jeweils an den Seitenstreben 736 des Schiebers angebracht und wirken mit Gegenanschlägen an der Gehäuseunterschale 738 zusammen, die in dem Schnitt nicht erkennbar sind. - Die seitlichen Stützschenkel der Rahmenkonstruktion sind in dieser Figur und in den Figuren 68c, d nicht mit dargestellt; sie entsprechen in etwa der Ausführungsform nach Fig. 68a.

Bei Fig. 68c ragen jeweils von der Unterschale 740 und der Oberschale 742 schmale Seitenschienen 744 bzw. 746 aufeinander zu, zwischen denen die an den Schieber 748 angeformten Anschläge laufen. Die Gegenanschläge sind dann sowohl an der Oberschale als auch an der Unterschale vorgesehen.

Gemäß Fig. 68d ist die Seitenschiene der Oberschale nicht an dieser selbst, sondern an dem Abdeckrahmen 750 angeformt. Diese Seitenschienen zentrieren zugleich die plattenförmige Oberschale, die zunächst mit dem Abdeckrahmen ultraschallverschweißt wird. Im übrigen entspricht diese Konstruktion der nach Fig. 68c. Man erkennt jedoch, daß hier die Außenkontur weniger stark abgerundet ist als in den anderen Ausführungsformen, was aber nur ästhetische Bedeutung hat.

Fig. 69a bis 69m zeigen die Anordnung und Ausbildung eines Aufstellfußes bei einem Gerät etwa nach Fig. 44 bis 41. Man erkennt in Fig. 69a das Gesamtgerät von hinten mit ausgeklapptem Aufstellfuß 752. Der Aufstellfuß besitzt einen Längsschenkel 754 und einen Querschenkel 756 und ist derart über Scharniere 758 mit der Unterschale 760 des Gehäuses verbunden, daß er ausgestellt die Aufstellung des Geräts nach

Art eines Tischständers sowohl im Hochformat als auch im Querformat ermöglicht, eingeklappt, aber bündig mit der Außenfläche der Unterschale ist, so daß das Gerät gegebenenfalls auch als Hängerahmen verwendbar ist. Hierfür sind Ösen 761, 762 vorgesehen.

An der Gehäuseunterschale 760 ist eine den Fuß 752 aufnehmende Einsenkung 766 vorgeshen; ferner erkennt man einen Fingereinschnitt 764 für die Bewegung des Fußes und drei schlitzartige Durchbrüche 776; 777 und 778. In dem Schlitz 777 verriegelt sich ein an den Fuß 752 angeformter länglicher Knopf, wobei die den Schlitz 777 begrenzenden Stege in die Schlitze 776 bzw. 778 hinein ausfedern können. Der Knopf 768 ist in Fig. 69b, c dargestellt.

Fig. 69d bis j lassen im Detail den Aufbau der Scharniere 758 erkennen. Es genügt, nur das eine Scharnier zu beschreiben; das andere ist spiegelsymmetrisch gleich ausgebildet. - In Fig. 69h, die eine Draufsicht auf die Rückseite (Unterschale) des Geräts zeigt, sind jeweils die Schnitte markiert, die stark vergrößert in Fig. 69d bis f dargestellt sind, und zwar mit eingefaltetem Fuß 752. Fig. 69g ist ein Schnitt entsprechend Fig. 69f, jedoch mit ausgestelltem Fuß. - In Axialrichtung des Scharniers gesehen, kann man drei Abschnitte unterscheiden: den Anschlagabschnitt gemäß Fig. 69d, bei dem eine Abrollkante 780 am Fuß in eine komplementäre Abrollnut 782 der Unterschale greift, einen Halteabschnitt gemäß Fig. 69e, bei dem ein Gelenkabschnitt 784 des Fußes in einen Gelenkdurchbruch 786 des Bodens der Unterschale eingeschnappt ist (ein Lappen 788 dieses Bodens ist seitlich durch Schlitze begrenzt, so daß er ausfedern kann; vgl. Fig. 69j), und einen Verriegelungsabschnitt gemäß Fig. 69f, g, wobei eine an den

Fuß 752 angeformte Nase 790 federnd über eine Rippe 792 schnappt, wenn der Fuß aus - oder eingeklappt wird. Dabei federt ein zweiter Lappen 794, ebenfalls durch Schlitze 796 begrenzt, nach innen. Der Ausstellwinkel des Fußes wird durch dessen Anschlagkante 798 (Fig. 69g) definiert.

Fig. 69k zeigt noch einmal vergrößert die Öse 762, an der ja der Schieber vorbeigleiten muß. Deshalb darf ein Wandhaken, an dem das Gerät hängt, nicht zu weit in das Gehäuse ragen, so daß die Ösenöffnung im Innern des Gehäuses durch eine Querwand 799 (Fig. 69m) abgeschlossen ist.

Es wurde oben erläutert, welche Schwierigkeiten sich durch die kammartige Ausbildung des Separators ergeben können. Fig. 70a bis 70c zeigen eine alternative Ausbildung des Geräts, bei der die bodenseitigen Ausnehmungen 718' des Separators in Fig. 67 entfallen können. Es sind nämlich die an das Gehäuse angeformten Kantenanschläge 718 (Fig. 66) ersetzt durch eine Blattfeder 800, die in die in Fig. 70c erkennbare Form vorgespannt ist, bei Schließen des Schiebers 802 aber flachgedrückt wird (Fig. 70b), wenn der Separator 804 auf sie auftrifft. In dieser Phase des Bildwechsles befindet sich dort nämlich keine Bildkante. Fig. 70a zeigt die Anordnung bei geschlossenem Gerät im Vertikalschnitt.

Fig. 71a bis 73c zeigen drei weitere alternative Möglichkeiten für die Inaktivierung des Wechselmechanismus. Es dürfte nach den vorstehenden ausführlichen Erläuterungen genügen, hier nur die Funktion in aller Kürze zu beschreiben.

Gemäß Fig. 71a bis c ist ein Hebestift 810 nahe dem Gehäuseboden 812 auf einer Blattfeder 814 montiert, die mittels

eines durch den Boden 812 nach außen ragenden Stiftes ausgelenkt werden kann und damit, bei geschlossenem Schieber, den auf der Andruckplatte 816 ruhenden Stapel 818 von deren Haftbelag-Mitnehmer (nicht dargestellt) über den Hebestift 810 abhebt. Wird nun am Schieber 820 gezogen, fängt sich das unterste Bild des Stapels in einer Stufe 822 oder, wie in Fig. 71c angedeutet, in Schlitzen 824 des Separators, so daß der Schieber den Gesamtstapel nach außen transportiert, obwohl das dem Separator abgewandte Ende des im Stapel untersten Bildes noch auf dem Mitnehmer-Haftbelag aufliegt. - Der Schlitz 824 kann großzügig bemessen sein, etwa für eine Dicke bis zu drei Bildern.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 72a bis c kann die Andruckplatte, wie oben ausführlich beschrieben, für die Stapelentnahme nach unten gezogen sein; dies ist aber nicht zwingend erforderlich. - Mit der Taste 830 wird ein Federhaken 832, der in die in Fig. 72c dargestellte Form vorgespannt ist, aus einem Kanal 834 seitlich der Andruckplatte herausgeschoben, der in die Schieberholme eingearbeitet ist. Der Federhaken greift unter die separatorseitigen Kanten des Bilderstapels 836 und wird, zusammen mit der Taste 830, vom Schieber mitgenommen, so daß der Stapel sicher herausgebracht wird. Hier ist allerdings die Zugänglichkeit der Taste 830 ungünstiger als oben unter Bezugnahme auf Fig. 34 ff. beschrieben. Fig. 72b zeigt im Vertikalschnitt die Bildwechsellage der Taste 830, die in Fig. 72c in die Inaktivierungslage (Stapelentnahmeposition) verschoben worden ist.

Bei der Lösung gemäß Fig. 73a bis c betätigt die Taste 840 über Gestänge 842 zwei seitliche Keilschienen 844, die dabei in den Schieberholmen 846 vertikalbeweglich eingelassene Hebestifte 848 für den Stapel 850 soweit herausschieben, daß das unterste Bild nicht mehr auf der Andruckplatte (nicht gezeigt) anliegen kann und der Separator den Stapel 850 sicher nach außen bringt. Die Darstellung ist nur schematisch; Anschläge, Vorspannfedern und dergleichen sind nicht dargestellt. Fig. 73c zeigt links im Querschnitt die Wechselposition, rechts die Entnahmeposition, Fig. 73a ist eine schematische Draufsicht, Fig. 73b ein schematischer Längsschnitt.

Fig. 74 stellt in schematischer Frontansicht mehrere übereinander gestellte Geräte nach z. B. Fig. 68b dar, und man erkennt, daß eine an den Gehäuseboden angeformte Stufe 852 gerade in die Innenkontur 854 des Abdeckrahmens bei dem darunterbefindlichen Gerät paßt. Die Stufe kann durch die Notwendigkeit für eine gegenüber dem Rest des Gehäuses größere Wandstärke bedingt sein (Tastenführung, Aufstellfuß). Wegen dieses Gestaltungsmerkmal kann man nun eine größere Anzahl von Geräten übereinanderstapeln, ohne daß die Geräte voneinander abgleiten können. - Man erkennt in Fig. 74 auch recht gut die Lage und Größe des Etiketts nach Fig. 60; es ist darauf hinzuweisen, daß in jener Figur der Schieber ohne Gehäuseteil dargestellt war.

Fig. 75a bis 79 schließlich stellen eine alternative Konstruktion für die Unterdrückung der Andruckplattenanordnung während des Schieberrücklaufs dar, weil gegebenenfalls die Kufen (Fig. 24, 27, 55, 56) aus Kosten- und Verschleißgründen sich als unwirtschaftlich erweisen könnten.

Fig. 75a bis c zeigen schematisch das Prinzip: Eine Art "Haken" 900 greift gesteurt über die gehäuseöffnungsseitige Endkante der Andruckplatte 902, und zwar ist die Platte freigegeben. Während der Schieber gezogen wird (Fig. 75a), verriegelt sich an der Platte in der äußeren Schieberendstellung, hält die Platte an dieser Kante unterdrückt, während der Schieber zurückgestoßen wird und dabei mit seinem Separator das andere Ende der Platte niederdrückt (Fig. 75b) und gibt schließlich die Platte wieder frei, sobald der Schieber seine innere Endstellung erreicht (Fig. 75c). Der Mechanismus zum Inaktivieren des Bildwechsels ist hier nur angedeutet; beispielsweise ist die Ausführungsform nach Fig. 33 bis 41 brauchbar.

Fig. 76 bis 79 zeigen diese Alternative im Detail, allerdings immer noch nur schematisch, um das Wesentliche erkennbar zu machen.

Am Boden 904 des Gehäuses sind um Gelenkzapfen 906, die sich senkrecht zu der Ebene des Bodes 904 erstrecken, zwei Schwenkhaken 908 drehbar gelagert. Einer der Haken ist perspektivisch in Fig. 76 dargestellt. Längs des Gehäusebodens 904 verläuft ein zweiarmiger Hebelteil 910 mit einem Auflaufarm 912 am einen Ende - innen - und einem Hakenarm 914 am andern, äußeren Ende, der mit dem Hebelteil 910 über einen vertikalen Pfosten 916 verbunden ist. An die Andruckplatte 902 sind seitlich Riegel 918 in Form plättchenartiger Fortsätze angeformt. - Die Holme 920 des Schiebers 922 tragen seitlich nach außen federnde Betätigungsarme 924, die beim Vorbeilauf an den Haken-

armen 914 an deren Außenschräge 926 aufgleiten und nach außen ausweichen, wenn der Schieber gezogen wird (Fig. 78). Da während dieser Phase des Bildwechsels die Andruckplatte frei beweglich sein muß, greifen die Hakenarme nicht über die Riegel 918 der Platte.

Beim Zurückschieben des Schiebers 922 laufen die freien Enden der Betätigungsarme 924 auf die Anschlagnasen 928 an den Hakenarmen auf und verschwenken diese in die in Fig. 79 dargestellte Position; danach können sie an diesen Nasen vorbeigehen, wobei sie wieder nach außen ausweichen. Die Hakenarme halten jetzt die Andruckplatte 902 verriegelt, bis der Schiebergriff 930 auf die Auflaufarme 912 auftrifft und die Schwenkhaken wieder zurückdrückt, womit die Andruckplatte wieder freigesetzt wird (Fig. 77). Besondere Anschläge zur Begrenzung der Schwenkbewegung sind hier nicht vorgesehen, denn die eine Endstellung ist durch das Anschlagen der Pfosten 916 an dem Andruckplattenkörper, die andere durch Anschlagen an den Riegeln definiert.

Anstelle zweier, an der Platte seitlich angreifender Haken kann auch ein einziger Haken vorgesehen sein, der etwa mittig an der Andruckplatte angreift.

Es gibt unterschiedliche Möglichkeiten für die Anbringung der Haftelemente, und einige sind in den Figuren 80 bis 84 dargestellt. In gewissem Maße hängt die Art der Anbringung auch davon ab, welches Material als Haftelement verwendet wird; als brauchbar erwiesen haben sich z. B. natürlicher oder synthetischer Kautschuk, Polyurethan, Silikonkautschuk, Weich-PVC (Polyvinylchlorid). Einige dieser Stoffe

lassen sich extrudieren und können dann als Formteile 940 im komplementäre Aussparungen 942 der Andruckplatte eingesetzt werden (Fig. 80), oder - mit Selbstklebeband versehen - ab Rolle verarbeitet werden, indem sie in einer geeigneten Vorrichtung auf die Platte aufgeklebt werden. Einige Materialien lassen sich auch mittels Spritzpistole oder in Pastenform auftragen. Recht wirtschaftlich ist die Methode, zunächst die Platte im Spritzgußverfahren zu fertigen und dann in der selben Form oder einer anderen Form die Haftelemente ebenfalls im Spritzguß anzubringen, falls das Haftmaterial spritzfähig ist. Die Haftelemente können dann formschlüssig in der Platte verankert werden, indem Verankerungsteile 950 durch Löcher 952 der Platte durchgespritzt werden (Fig. 81 bis 84). Diese Art der Anbringung ermöglicht auch unterschiedliche Anordnungen der Haftelemente, etwa in Form von Köpfchenreihen (Fig. 84), versetzt unterbrochener Reihen (Fig. 83 und 82b) oder auch in der einfachen Streifenform (Fig. 82a). Die Figuren 81a, 81b und 81c verdeutlichen, daß mit dieser Technik auch die Haftelementkonturen, die - wie oben unter Bezugnahme auf Fig. 32a bis d erläutert - eine funktionswichtige Rolle spielen, optimal angepaßt werden können, etwa an die Dicke der Bildträger, Zu Fig. 83 ist anzumerken, daß eine Überlappung 954 der Einzelhaftelemente 956 bzw. 985 benachbarter Reihen wünschenswert ist. -

Es besteht auch die Möglichkeit, die Haftelemente während des Spritzens der Andruckplatte aus deren Material dadurch lokal auszubilden, daß dieses Material während des Spritzvorgangs durch physikalische Mittel, etwa Einwirkenlassen eines statischen Feldes, haftfähig gemacht wird.

8.8.1980
57 245 / 17

Erfindungsanspruch

1. Bildbetrachtungsgerät mit einem Gehäuse zur Aufnahme eines Bilderstapels, dessen oberstes Bild unter einem Gehäusefenster liegt, mit einem parallel zum Sichtfenster aus dem Gehäuse herausziehbaren und wieder einschiebbaren Schieber und mit einem Bildwechselmechanismus, bestehend aus einem Mitnehmer, mittels dessen ein Bild von einer Seite des Stapels beim Schieberauszug abgezogen und beim Schiebereinschub auf der anderen Seite dem Stapel wieder zugeführt wird, und aus einer den Reststapel an der Mitnahme hindernden Halteeinrichtung, sowie mit einer extern betätigbaren Einrichtung zum Inaktivieren des Bildwechselmechanismus für die Entnahme des Gesamtstapels mittels des Schiebers aus dem Gehäuse, nach der DD-PS 138 373, wobei die Halteeinrichtung in Form eines Separators am Schieber und der Mitnehmer in Form von Haftelementen auf einer unter Federvorspannung stehenden Anordnung im Gehäuse vorgesehen sind, gekennzeichnet dadurch, daß die Andruckanordnung eine von Federn abgestützte Platte mit im wesentlichen der Bildergröße entsprechenden Abmessungen umfaßt, auf der die Haftelemente angeordnet sind.

2. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Andruckplatte ein Kunststoffspritzteil und die Federn Blattfedern aus Metall sind.

3. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Andruckplatte ein Kunststoffspritzteil und die Federn Drahtfedern aus Metall sind.

4. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Andruckplatte in Schieberauszugsrichtung bis unter den Separator reicht, wenn der Schieber ausgezogen ist.

5. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 4, gekennzeichnet dadurch, daß der Teil der Platte im Bereich der Gehäuseöffnung senkrecht zur Platte flexibel gegenüber dem wesentlich steiferen Rest der Platte ist.

6. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 5, gekennzeichnet dadurch, daß das flexible Plattenteil durch von der Gehäuseöffnung her einspringende Einschnitte in Zungen unterteilt ist.

7. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 2, gekennzeichnet dadurch, daß die Andruckplatte in ihrem der Gehäuseöffnung abgewandten Bereich durch den Gehäuseboden zugekehrte Rippen versteift ist.

8. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 5 oder 6, gekennzeichnet dadurch, daß die Andruckplatte in ihrem der Gehäuseöffnung zugekehrten Teil von dem Gehäusefenster weg abgekröpft ausgebildet ist.

9. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 8, gekennzeichnet dadurch, daß die abgekröpften Teile der Andruckplatte mit dem übrigen Teil der Andruckplatte gelenkig verbunden sind.

10. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 9, gekennzeichnet dadurch, daß die gelenkige Verbindung durch Metallfedern gebildet ist.

11. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 6, gekennzeichnet dadurch, daß die Einschnitte komplementär zu einem einspringenden Griffsockel des Schiebers ausgebildet sind.

12. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 2, gekennzeichnet dadurch, daß die der Gehäuseöffnung abgewandte Endkante der Andruckplatte eine in Richtung auf das Gehäusefenster hochstehende Stufe mit abgeschrägten Auflaufkanten für den Separator aufweist.

13. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 12, gekennzeichnet dadurch, daß die Stufe um mehr als eine und weniger als zwei Bilddicken gegenüber der Höhe von Haftelementstreifen auf der Platte übersteht.

14. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß parallel zur Gehäusewandung, die der Gehäuseöffnung gegenüberliegt, eine in Richtung auf diese vorgespannte Blattfeder als Stapelkantenanschlag vorgesehen ist, und daß diese Blattfeder durch das Einschieben des Schiebers gegen diese Gehäusewandung anpreßbar ist.

15. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Andruckplatte schmaler als die Abmessung der Bilder in Richtung quer zur Schieberbewegung ist, oder Ausnehmungen aufweist, und daß am Gehäuse und/oder Schieberboden-Abstützelemente neben der Platte, jeodch unter den Bildern oder im Bereich der Ausnehmungen vorgesehen sind, auf denen der

zu entnehmende Gesamtstapel bei inaktivierter Andruckanordnung ruht.

16. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 1, gekennzeichnet durch parallel zu den Haftelementen verlaufende Rippen auf der dem Gehäusefenster zugekehrten Plattenfläche, welche Rippen nahe der Plattenmitte zwischen Haftelementstreifen angeordnet sind.

17. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 1 oder 2, gekennzeichnet dadurch, daß die Platte von den Federn im wesentlichen in Richtung senkrecht zum Gehäusefenster vorgespannt ist, jedoch eine Wippbewegung um eine Achse parallel zum Sichtfenster und senkrecht zur Schieberauszugsrichtung ausführen kann.

18. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 17, gekennzeichnet dadurch, daß die Feder einteilig ausgebildet ist und symmetrisch bezüglich der Auszugsrichtung des Schiebers an die Platte angreifend angeordnet ist.

19. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 17, gekennzeichnet dadurch, daß die Feder mehrteilig ausgebildet und symmetrisch bezüglich der Auszugsrichtung des Schiebers an der Platte angreifend angeordnet ist.

20. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 19, gekennzeichnet dadurch, daß zwei Paare von einstückig gefertigten, in Schieberauszugsrichtung hintereinanderliegenden Blattfedern vorgesehen sind.

21. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 17, gekennzeichnet dadurch, daß die Federn Blattfedern sind, die sich vom

Gehäuseboden in Richtung zur Gehäuseöffnung erstrecken.

22. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 19, gekennzeichnet dadurch, daß mehrere Paare von Blattfedern vorgesehen sind.

23. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 18 oder 19, gekennzeichnet dadurch, daß vier Blattfedern nach Art einer Parallelogrammführung vorgesehen sind.

24. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 23, gekennzeichnet dadurch, daß die andruckplattenseitigen Enden des gehäuseöffnungsseitigen Federpaares relativ zum Hauptteil der Federn schmale Verlängerungen aufweisen, die durch Öffnungen der Andruckplatte ragen und vom Separator unter die sichtfensterseitige Fläche der Andruckplatte drückbar sind.

25. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 22, gekennzeichnet dadurch, daß eine Hilfsfederanordnung als Stoßdämpfer für mindestens eine Endkante der Andruckkunststoffplatte vorgesehen ist.

26. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 17, gekennzeichnet dadurch, daß die Blattfedern fest an der Andruckplatte montiert sind und sich am Gehäuseboden gelenkig abstützen.

27. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 26, gekennzeichnet dadurch, daß die Blattfedern Ausnehmungen aufweisen mit einer Kontur komplementär zu Vorsprüngen an der Unterseite der Andruckplatte, und daß die Vorsprünge nach dem Aufstecken der Blattfedern mit diesen fest ver-

bunden sind.

28. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 26, gekennzeichnet dadurch, daß die am Gehäuseboden verankerten Blattfedern einen etwa T-förmigen Durchbruch aufweisen, der über einen etwa H-förmigen Vorsprung am Gehäuseboden greift.

29. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 28, gekennzeichnet dadurch, daß das verankerte Blattfederende ein durch eine Abwinkelung definiertes Gelenk aufweist.

30. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Platte im wesentlichen über ihre gesamte Erstreckung in Auszugsrichtung mit Haftelementen versehen ist.

31. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 30, gekennzeichnet dadurch, daß die Haftelemente längs gerader zur Auszugsrichtung paralleler Streifen angeordnet sind.

32. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 31, gekennzeichnet dadurch, daß die Haftelemente in Form durchgehender Streifen auf der Andruckplatte vorgesehen sind.

33. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 30, gekennzeichnet dadurch, daß zwischen den Haftelementen streifenförmige Zwischenräume parallel zur Schieberbewegungsrichtung in einer dessen Auszugshub entsprechenden Länge freibleiben.

34. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 33, gekennzeichnet dadurch, daß das Profil der Haftbelagelemente einerseits und des Separators andererseits so ausgebildet sind, daß ein zwischen beide gekelmmtes einzelnes Bild sich im wesentlich vollständig an die Oberfläche der Haftbelagelemente anschmiegt.

35. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 34, gekennzeichnet dadurch, daß die Haftelemente auf ihrer dem Gehäusefenster zugekehrten Fläche im wesentlichen eben ausgebildet sind.

36. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 34, gekennzeichnet dadurch, daß die Haftelemente auf ihrer dem Gehäusefenster zugekehrten Oberfläche der Bildkrümmung entsprechend gekrümmte Flächen besitzen.

37. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 36, gekennzeichnet dadurch, daß die der Andruckplatte zugekehrte Kante des Separators im wesentlichen dem Krümmungsprofil parallele Profilausbildung aufweist.

38. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 35, gekennzeichnet dadurch, daß der Separator an seiner der Andruckplatte zugekehrten Kante Ausnehmungen aufweist, deren Breite erheblich größer ist als die Bilddicke.

39. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 30, gekennzeichnet dadurch, daß die Haftelemente aus Kautschuk bestehen.

40. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 30, gekennzeichnet dadurch, daß die Haftelemente aus Polyurethan bestehen.

41. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 30, gekennzeichnet dadurch, daß die Haftelemente aus Silikonkautschuk bestehen.

42. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 30, gekennzeichnet dadurch, daß die Haftelemente aus Weichpolyvinylchlorid bestehen.

43. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 30, gekennzeichnet dadurch, daß die Haftelemente streifenförmig abgelängt und auf die Platte aufgeklebt sind.

44. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 30, gekennzeichnet dadurch, daß die Haftelemente streifenförmig aufgelängt und in Ausnehmungen der Andruckplatte eingesprengt sind.

45. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 30, gekennzeichnet dadurch, daß die Haftelemente pastenförmig aufgetragen sind.

46. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 30, gekennzeichnet dadurch, daß die Haftelemente aufgespritzt sind.

47. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 30, gekennzeichnet dadurch, daß die Haftelemente im Spritzgußverfahren auf die fertige Platte aufgebracht sind.

48. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 30, gekennzeichnet dadurch, daß die Haftelemente durch lokale physikalische Beeinflussung des Andruckplattenkunststoffmaterials während des Spritzvorganges der Platte ausgebildet sind.

49. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 6 und 30, gekennzeichnet dadurch, daß die Haftelemente sich bis in den flexiblen Teil der Platte erstrecken.

50. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 33 und 49, gekennzeichnet dadurch, daß im flexiblen Teil der Platte neben den Haftelementen Abstützflächen für den Separator vorgesehen sind.

51. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 30, gekennzeichnet dadurch, daß die Haftelemente über die Oberfläche der Andruckplatte, die dem Gehäusefenster zugewandt ist, um etwa die Dicke eines Bildes vorstehen.

52. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 30, gekennzeichnet durch am Schieber vorgesehene Reinigungselemente für die Haftelemente.

53. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 12, 30 und 51, gekennzeichnet dadurch, daß sich die Höhe der Haftbelagstreifen über der Andruckplatte auf die Stufe der Platte hin verringert, die an dem der Gehäuseöffnung abgekehrten Plattenkante vorgesehen ist.

54. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 2, gekennzeichnet dadurch, daß die Inaktivierungseinrichtung an der Platte angreifend ausgebildet und angeordnet ist und daß die Platte eine hinreichende Streife zur Übertragung der bei der Inaktivierung auftretenden Kräfte auf alle Metallfedern aufweist.

55. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 2, gekennzeichnet dadurch, daß die Inaktivierungseinrichtung an den Federn angreifend ausgebildet ist.

56. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 54 oder 55, gekennzeichnet dadurch, daß die Inaktivierungseinrichtung mittels einer relativ zum Gehäuse für die Inaktivierung parallel zur Schieberauszugsrichtung beweglichen Taste betätigbar ist.

57. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 54 oder 55, gekennzeichnet dadurch, daß die Inaktivierungseinrichtung mittels einer relativ zum Gehäuse quer zur Schieberauszugsrichtung verschieblichen Taste betätigbar ist.

58. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 56 oder 57, gekennzeichnet dadurch, daß die Taste in ihrer Inaktivierungsposition über die Gehäusekontur vorsteht.

59. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 55, gekennzeichnet dadurch, daß die Inaktivierungseinrichtung mittels eines an der Gehäuseunterseite angebrachten Organs betätigbar ist, das in der Inaktivierungsposition dreh-, kipp- oder schwenkbar ist.

60. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 2, gekennzeichnet dadurch, daß die Inaktivierungsposition der Inaktivierungseinrichtung von der Fenster- und/oder einer Gehäuseschmalseite aus erkennbar ist.

61. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 54 oder 55, gekennzeichnet dadurch, daß die Platte für die Inaktivierung im wesentlichen parallel zu sich selbst vom Sichtfenster

wegbeweglich ist.

62. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 61, gekennzeichnet dadurch, daß die Platte mittels der Metallfedern etwa parallelogrammartig geführt ist und die Inaktivierungseinrichtung mittig oder außermittig an der Platte angreift.

63. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 61, gekennzeichnet dadurch, daß die Inaktivierungseinrichtung derart an der Platte angreifend ausgebildet ist, daß die resultierenden Kräfte im wesentlichen senkrecht vom Sichtfenster weg wirkend angreifen.

64. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 56, gekennzeichnet dadurch, daß die Inaktivierungstaste in einer Eintiefung im Boden des Gehäuses gleitbeweglich geführt ist.

65. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 64, gekennzeichnet dadurch, daß die Inaktivierungstaste über eine Inaktivierungszunge mit der Andruckplatte gekoppelt ist.

66. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 65, gekennzeichnet dadurch, daß die Taste und die Zunge einstückig ausgebildet, jedoch gelenkig miteinander verbunden sind.

67. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 66, gekennzeichnet dadurch, daß die Inaktivierungszunge gelenkig und in Tastenverschieberichtung gleitbeweglich mit der Andruckplatte gekoppelt ist.

68. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 65, gekennzeichnet dadurch, daß die Zunge an den Federn angreifend angeordnet ist.

69. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 65, gekennzeichnet durch Steuerstege am Gehäuseboden für die Auslenkung der Zunge in Abhängigkeit von der Tastenposition.

70. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 69, gekennzeichnet dadurch, daß im Gehäuseboden ein Steuersteg vorgesehen ist, unter dem die Inaktivierungszunge durchgeführt ist und von dem sie bei Verschieben der Taste in die Inaktivierungsposition in Richtung auf den Gehäuseboden niederdrückbar ist.

71. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 67, gekennzeichnet dadurch, daß die Andruckplatte Langlöcher aufweist, in die an die Inaktivierungszunge angeformte Zapfen greifen.

72. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 71, gekennzeichnet dadurch, daß die Langlöcher in Versteifungsrippen ausgebildet sind.

73. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 56 oder 57, gekennzeichnet dadurch, daß der Gehäuseboden eine Einsenkung aufweist, in der die Inaktivierungstaste etwa bündig untergebracht ist.

74. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 68, gekennzeichnet dadurch, daß die Taste ein Steuerorgan aufweist, das bei der Verschiebung in die Inaktivierungsposition in den Verschiebeweg des Schiebers auslenkbar ist, so daß

der Schieber beim Einschub in das Gehäuse die Taste wieder in die Aktivierungsposition zurückdrückt.

75. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 74, gekennzeichnet dadurch, daß das Steuerorgan von einer Verlängerung mindestens eines der Federunterdrückungsarme gebildet ist.

76. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 74, gekennzeichnet dadurch, daß für die Auslenkung des Steuerorgans an das Gehäuse eine Steuerkurve angeformt ist.

77. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 74, gekennzeichnet dadurch, daß das Steuerorgan bei dem Schiebereinschub in die Aktivierungsposition zwangsgeführt ist.

78. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 74, gekennzeichnet dadurch, daß die Taste mit ihren Armen von der Gehäuseaußenseite her montierbar ist.

79. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 56, gekennzeichnet dadurch, daß die im Gehäuseboden gleitbewegliche Taste ein Steuerorgan umfaßt, das durch einen Durchbruch der Andruckplatte in die Bewegungsbahn des Separators ragt, wenn die Taste in ihre Inaktivierungsposition verschoben ist, und von dem Separator wieder in die Aktivierungsposition zurückdrückbar ist, wenn der Schieber in das Gehäuse eingeschoben wird.

80. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 55, 56 und 79, gekennzeichnet dadurch, daß an die Taste seitliche auf die Blattfedern auflaufende und damit die Platte vom Gehäusefenster abdrückende Arme angeformt sind.

81. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 79, gekennzeichnet dadurch, daß das Steuerorgan gegenüber der Schieberauszugsbewegung den freien Durchgang des Separators zuläßt.

82. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 56, gekennzeichnet dadurch, daß die Inaktivierungsposition der Taste der Gehäuseöffnung näher liegt, so daß sie beim erstmaligen Schieberauszug nach Verschieben in die Inaktivierungsposition sofort in die Aktivierungsposition zurückdrückbar ist.

83. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 82, gekennzeichnet durch am Schieber angeordnete Mitnehmer für die Taste.

84. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 56, gekennzeichnet dadurch, daß das Gehäuse nahe derjenigen Stelle seines Bodens, wo die Blattfedern verankert sind, einen Durchbruch zum Einsetzen der Taste aufweist, die sich bei ihrer erstmaligen Verschiebung längs einer Führung hinter Hilfsteilen der Blattfedern verankert.

85. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 56, gekennzeichnet dadurch, daß die Taste Federunterdrückungsarme sowie einen Hakenfortsatz aufweist, dem an der Andruckplatte ein Gegenhaken zugeordnet ist.

86. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 56, gekennzeichnet dadurch, daß an der Taste Federunterdrückungsarme sowie ein Hakenfortsatz vorgesehen sind, der in der Inaktivierungsposition der Taste über einen Quersteg der Federanordnung greift.

87. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 56, gekennzeichnet dadurch, daß an der Taste Federunterdrückungsarme angeordnet sind und die Blattfedern im Bereich des Tastenhubes im wesentlichen den maximalen Abstand zwischen Gehäuseboden und Andruckplatte überbrücken.

88. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 56, gekennzeichnet dadurch, daß an der Taste Federunterdrückungsarme angeordnet sind, denen an den Blattfedern Auflaufnocken zugeorndet sind.

89. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 55 und 57, gekennzeichnet dadurch, daß die Inaktivierungseinrichtung eine parallel zum Gehäuseboden verschwenkbare Steuerkurve umfaßt, mittels der in der Aktivierungsposition vom Gehäuseboden gewölbt abstehende Blattfedern streckbar sind unter Wegziehen der Andruckplatte vom Gehäusefenster.

90. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 89, gekennzeichnet dadurch, daß die Blattfedern in der Aktivierungsposition der Steuerkurve relativ zu dieser frei beweglich sind.

91. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Inaktivierungseinrichtung ein durch die Andruckplatte auf den Bilderstapel zu bewegbares Inaktivierungsorgan umfaßt, und daß der Separator eine Abstufung zum Fangen der ihm zugewandten Kante des im Stapel untersten Bildes aufweist.

92. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 91, gekennzeichnet dadurch, daß das Inaktivierungsorgan ein auf einer Blattfeder befestigter Abhebestift ist.

93. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 92, gekennzeichnet dadurch, daß an der Blattfeder ein durch den Gehäuseboden nach außen ragender Betätigungsknopf befestigt ist.

94. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 91, gekennzeichnet dadurch, daß die Abstufung des Separators eine Begrenzungskante eines bildkantenparallelen Schlitzes ist.

95. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Inaktivierungseinrichtung eine im Schieber untergebrachte Fanghakenanordnung umfaßt, die mittels eines im Schieber beweglichen, durch eine Gehäuseöffnung hindurch fingerbetätigbaren Knopfes aus einer verdeckten Position in Mitnahmeverbindung mit dem Bilderstapel verschieblich ist.

96. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Inaktivierungseinrichtung im Schieber angeordnete Stapelhebeorgane umfaßt, die mittels einer Keilanordnung in Richtung auf das Gehäusefenster ausfahrbar sind.

97. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 96, gekennzeichnet dadurch, daß die Keilanordnung mittels einer im Gehäuse

verschieblichen Taste über ein Gestänge quer zur Schieberauszugsrichtung beweglich ist.

98. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 15, gekennzeichnet dadurch, daß die Abstützelemente dem Gehäuse näher sind als die Unterkante des Separators, und daß an der Platte schiebergesteuerte Mittel vorgesehen sind zum Entfernthalten der Haftelemente mindestens an dem gehäuseöffnungsseitigen Plattenende während der Bewegung des Schiebers in das Gehäuse.

99. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 98, gekennzeichnet dadurch, daß die Mittel an der Platte seitlich angeordnete Steuerflächen und an den Abstützelementen des Schiebers angebrachte Gegen-Steuerflächen umfassen.

100. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 99, gekennzeichnet dadurch, daß an den Plattenseitenkanten, die parallel zur Schieberauszugsrichtung verlaufen, die Steuerflächen bildende Kufen angeordnet sind, die beim Schieberauszug unter die Platte ausweichen, beim Schiebereinschub aber von an diesem starr angeordneten Steuerflächen überlaufen werden, so daß die Haftfläche der Haftelemente auf der Platte unter das Niveau des im Stapel untersten Bildes gedrückt ist.

101. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 99, gekennzeichnet dadurch, daß an der Andruck-Kunststoffplatte zugekehrten Seitenholmen des Schiebers die Gegensteuerflächen bildende Kufen angeordnet sind, die beim Schieberauszug unter den Holmen verdreht liegen, beim Schiebereinschub

schub aber an der Platte starr angeordnete Steuerflächen überlaufen, so daß die Haftfläche der Haftelemente auf der Platte unter das Niveau des im Stapel untersten Bildes gedrückt ist.

102. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 100 oder 101, gekennzeichnet dadurch, daß jede Kufe aus einem Plättchen aus selbstschmierendem, federelastischen Kunststoff besteht und einen Federsteg aufweist, gegenüber dem ein vorragender Steuerflächenabschnitt der Kufe beweglich ist.

103. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 102, gekennzeichnet dadurch, daß der Federsteg mittig verankert ist.

104. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 102, gekennzeichnet dadurch, daß das Plättchen nahe einem seiner Enden ein Schwenklager aufweist.

105. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 102, gekennzeichnet dadurch, daß die Plättchen aus Polyamid bestehen, während die Andruckplatte und der Schieber aus Polystyrol gespritzt sind.

106. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 102, gekennzeichnet dadurch, daß jede Kufe längs einer am Gehäuseboden vorgesehenen Steuerkurve zwangsgeführt ist.

107. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 98, gekennzeichnet dadurch, daß die Inaktivierungseinrichtung eine nahe der Gehäuseöffnung angeordnete Hakenbaugruppe umfaßt, die unter Betätigung durch den Schieber während des

überwiegenden Teils des Schiebereinschubweges in Festhalteverbindung mit der Andruckplatte steht.

108. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 107, gekennzeichnet dadurch, daß zwei Hakenhebel vorgesehen sind, die von am Schieber angebrachten ersten Betätigungsorganen nur beim Schieberrückhub in die Festhalteposition verschwenkbar sind und von am Schieber angebrachten zweiten Betätigungsorganen dann in ihre Freigabeposition zurückschwenkbar sind, wenn der Schieber beinahe bis in das Gehäuse hineingeschoben ist.

109. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 108, gekennzeichnet dadurch, daß die Hakenhebel um am Gehäuseboden vorgesehene Zapfen mit Achsen senkrecht zu diesem Boden schwenkbar sind.

110. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 109, gekennzeichnet dadurch, daß die Andruckplatte Fortsätze aufweist, über die die Hakenhebel schwenkbar sind.

111. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 108, 109, 110, gekennzeichnet dadurch, daß die ersten Betätigungsorgane an seitlichen Schieberholmen angeordnete federnde Betätigungsarme sind.

112. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 108, gekennzeichnet dadurch, daß die zweiten Betätigungsorgane von einem Teil der Schieberfrontwandung gebildet sind.

113. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 112, gekennzeichnet dadurch, daß die zweiten Betätigungsorgane von einem

in die Gehäusekontur einspringenden Schiebergriff gebildet sind.

114. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 110, gekennzeichnet dadurch, daß die Hakenhebel auf ihren der Andruckplatte abgewandten Flanken Auflaufschrägen für die ersten Betätigungsorgane aufweisen.

115. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß das Gehäuse aus einer Oberschale und einer Bodenschale zusammengesetzt ist und die beiden Schalen formschlüssig ineinandergreifend ausgebildet sind.

116. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 115, gekennzeichnet durch eine asymmetrisch in der Trennebene zwischen beiden Schalen vorgesehene Führungsnut.

117. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 116, gekennzeichnet durch einen die Führungsnut unterbrechenden, nahe einer kürzeren Gehäuseschmalseite vorgesehenen Sperrnocken.

118. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 116, gekennzeichnet durch eine im Bereich der Führungsnut einspringende Einsenkung, die die Mitte des Sichtfensters markiert.

119. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 115, gekennzeichnet dadurch, daß die Oberschale und ein Griffstück des Schiebers, das in deren Kontur eingepaßt ist, gemeinsam gefertigt, mit Oberflächenfinish versehen und danach getrennt sind.

120. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 115, gekennzeichnet dadurch, daß die zur Schieberbewegungsrichtung parallelen Kanten von Oberschale oder/und Bodenschale doppelwandig ausgebildet und miteinander verbunden sind.

121. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 120, gekennzeichnet dadurch, daß die Gehäuseecken mindestens in einer Ebene abgerundet sind, wobei der Rundungsradius etwa gleich der Breite der Kantendoppelwandung ist.

122. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 115, gekennzeichnet dadurch, daß das Gehäuse, auf das Gehäusefenster gesehen, rechteckig ist.

123. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 122, gekennzeichnet dadurch, daß das Gehäuse, auf die Schieberstirnfront gesehen, im wesentlichen rechteckig ist, jedoch mit einem Radius etwa gleich der halben Gehäusehöhe abgerundet ist.

124. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 115, gekennzeichnet dadurch, daß die Bodenschale eine Einsenkung für einen Aufstellfuß aufweist, der bündig in die Einsenkung eingeklappt ist.

125. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 124, gekennzeichnet dadurch, daß die Einsenkung im mittleren Bereich der Außenseite der Bodenschale zwischen einem Schieberbodenlappen und einer Inaktivierungstaste vorgesehen ist.

126. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 124, gekennzeichnet dadurch, daß der Aufstellfuß einen relativ zu dem Gehäuse drehbar in der Bodenschale gelagerten Kopf und einen mit diesem gelenkig verbundenen Ständer umfaßt.

127. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 126, gekennzeichnet dadurch, daß der Aufstellfuß ein einstückig gefertigtes Kunststoffteil ist.

128. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 126, gekennzeichnet dadurch, daß der Ständer einen sich an der Bodenschale abstützenden Anschlag zum Begrenzen seines Ausklappwinkels aufweist.

129. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 126, gekennzeichnet dadurch, daß der Kopf in Vorzugslagen für Aufstellung in Querformat und mindestens einem Hochformat relativ zum Gehäuse arretierbar ist.

130. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 115, gekennzeichnet dadurch, daß die Bodenschale auf ihrer Außenseite einen über Scharniere angelenkten Aufstellfuß aufweist.

131. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 130, gekennzeichnet dadurch, daß die Scharnierachse etwa diagonal zu der rechteckigen Gehäuseaußenseite verläuft.

132. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 131, gekennzeichnet dadurch, daß die Diagonale, auf das Gehäusefenster gesehen mit der Auszugsrichtung des Schiebers nach rechts, von links oben nach rechts unten verläuft.

133. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 131, gekennzeichnet dadurch, daß in Scharnierachsrichtung hintereinander ein Führungsabschnitt, ein Einschnappabschnitt und ein Anschlagabschnitt für den Aufstellfuß vorgesehen sind.

134. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 133, gekennzeichnet durch zwei symmetrisch angeordnete Scharniere nahe den Gehäuseecken.

135. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 133, gekennzeichnet dadurch, daß der Führungsabschnitt eine an den Aufstellfuß angeformte Abrollkante und eine zu dieser komplementäre Kontur aufweisenden Abrollnut im Gehäuseboden umfaßt.

136. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 133, gekennzeichnet dadurch, daß der Einschnappabschnitt einen an den Aufstellfuß angeformten scharnierachsparallelen Einschnappzapfen aufweist, während im Gehäuseboden ein den Einschnappzapfen übergreifender Vorsprung am Rand eines Durchbruchs angeformt ist, und daß die dem Vorsprung gegenüberliegende Kante die freie Endkante eines federnd auslenkbaren Gehäusebodenlappens ist.

137. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 133, gekennzeichnet dadurch, daß der Anschlagabschnitt eine auf einem federnden Gehäusebodenlappen angeformte Rippe umfaßt, über die unter Auslenkung des betreffenden Lappens eine Verriegelungskante am Aufstellfuß schnappt, wenn der Fuß ausgestellt oder eingeklappt wird.

138. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 137, gekennzeichnet dadurch, daß der Aufstellfuß im Bereich des Anschlagabschnitts Mittel zum Begrenzen des Aufstellwinkels aufweist.

139. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 136 und 137, gekennzeichnet dadurch, daß die federnden Lappen von Schlitzen quer zur Scharnierachse begrenzt sind.

140. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 124 oder 130, gekennzeichnet durch einen Druckknopf zur Festlegung des Ständers in einer Einsenkung des Gehäuses.

141. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 115, gekennzeichnet dadurch, daß in der Bodenschale der Schieber geführt und die Andruckanordnung montiert sind, und die Oberschale des Gehäusefenster und einen Abdeckrahmen umfaßt, der das Gehäusefenster übergreift und dessen Kontur bündig mit der Kontur der Bodenschale ist.

142. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 141, gekennzeichnet dadurch, daß die Bodenschale nach Einsetzen des Schiebers mit der Oberschale ultraschallverschweißt ist.

143. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 141, gekennzeichnet dadurch, daß eine vom Abdeckrahmen umschlossene Fenstervertiefung kongruente Kontur hat mit von dem Gehäuseumriß nach außen vorspringenden Arretierteilen der Bodenschale.

144. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 143, gekennzeichnet dadurch, daß die Arretierteile von einer flächigen Stufe der Bodenschale gebildet sind.

145. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 144 und 124 oder 144 und 130, gekennzeichnet dadurch, daß der Aufstellfuß einen Teil der Stufe bildet.

146. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 145, gekennzeichnet dadurch, daß der Aufstellfuß für die Aufstellung des nicht-quadratisch ausgebildeten Gehäuses im Hochformat und im Querformat unter im wesentlichen gleichen Winkel ausgebildet ist.

147. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 115, gekennzeichnet dadurch, daß der Schieber und mindestens eine der Schalen Anschläge bzw. Gegenanschläge zur Begrenzung des Schieberauszugsweges aufweisen.

148. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 141, gekennzeichnet dadurch, daß in der Bodenschale Blockanschläge für die Stapelendkanten vorgesehen sind, und daß der Separator Durchtrittsöffnungen für diese Anschläge aufweist.

149. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 141, gekennzeichnet dadurch, daß die Gehäuseschalen im Bereich der Gehäuseöffnung beidseits der Schieberstirnfront mit dieser bündige Wandungsteile aufweist.

150. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 11, gekennzeichnet dadurch, daß ein Griffstück des Schiebers form- oder masseschlüssig mit diesem verbunden ist.

151. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß der Schieber Hilfselemente zum Halten des Bilderstapels aufweist.

152. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 151, gekennzeichnet dadurch, daß die Hilfselemente eine über die innere Schieberkontur hinausragende Anlagenase umfassen.

153. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 151, gekennzeichnet dadurch, daß die Hilfselemente an Schieberstegen befestigte nachgiebige Klemmstücke umfassen.

154. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 151, gekennzeichnet dadurch, daß die Hilfselemente aus den Schieberseitenstegen ausgeformte elastische Haltezungen umfassen.

155. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 14, gekennzeichnet dadurch, daß der Griffsockel des Schiebers einen von außen erfaßbaren bis unter die Andruckplatte reichenden Bodenlappen aufweist.

156. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 155, gekennzeichnet dadurch, daß der Bodenlappen sich bis unter die plattenseitigen Federenden erstreckt.

157. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 155, gekennzeichnet dadurch, daß der Bodenlappen außen eine Griffmulde aufweist.

8.8.1980
57 245 / 17

158. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 155 oder 157, gekennzeichnet dadurch, daß der Bodenlappen in die Kontur des Gehäusebodens eingepaßt ist.

159. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 155, gekennzeichnet dadurch, daß der Griffsockel auf der Fensterseite des Gehäuses mit diesem Bündig ist und mit diesem gleiches Oberflächenfinish aufweist.

160. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß der Separator beim Schieberauszug zuerst mittig auf die Andruckplatte auftreffend ausgebildet ist.

161. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 160, gekennzeichnet dadurch, daß die auf die Andruckplatte auftreffende Kante des Separaotrs unter einem Winkel von 10° bis 25° gegen die Vertikale geneigt verläuft, während seine rückseitige Kante, über die das zu wechselnde Einzelbild läuft, unter einem Winkel von 25° bis 45° gegen die Vertikale geneigt verläuft.

162. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß am der aus dem Gehäuse herausragenden Schieberstirnseite des Gehäuses ein Etikettenfach ausgebildet ist.

163. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 162, gekennzeichnet dadurch, daß das Etikettenfach von einer fest mit dem Schieber verbundenen, einen Abstand von dessen Stirnwand aufweisenden transparenten Deckelteil gebildet ist, und das ein Etikett durch einen Spalt zwischen Schieber und Deckel einschiebbar ist.

164. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 162, gekennzeichnet dadurch, daß das Etikettenfach durch einen Klappdeckel aus transparentem Kunststoff verschlossen ist.

165. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 164, gekennzeichnet dadurch, daß der Klappdeckel Papierhaltekanten, einen Öffnungsanschlag und eine Verriegelungseinrichtung aufweist, die bei gezogenem Schieber entriegelbar ist.

166. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß der Schieber im Gehäuse mit Linienberührung geführt ist.

167. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 166, gekennzeichnet dadurch, daß der Schieber in Richtung quer zu seiner Bewegungsrichtung sich nur über im wesentlichen punktförmige Berührungsbereiche definierende Vorsprünge am Gehäuse abstützt.

168. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 151, gekennzeichnet dadurch, daß der Schieber als Hilfselemente seitlich die Bilder übergreifende und an Schieberholme angeformte, längs Rahmenstegen des Gehäusefensters geführte Niederhaltestege aufweist.

169. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 168, gekennzeichnet dadurch, daß die Niederhaltestege von dem gehäuseinneren Ende des Schiebers bis etwa zur Mitte des Schiebers reichen.

8.8.1980
57 245 / 17

170. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 169, gekennzeichnet dadurch, daß die der Schieberstirnfornt zugekehrten Enden der Niederhaltestege abgerundet sind.

171. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß das Gerät mindestens ein am Schieber und mindestens ein am Gehäuse vorgesehenes Eingriffselement für eine motorisch angetriebene Bildwechselvorrichtung aufweist.

172. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 171, gekennzeichnet dadurch, daß die Eingriffselemente gehäusebodenseitige Ausnehmungen sind.

173. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 171, gekennzeichnet dadurch, daß das Gerät zur Aufnahme von Bildern im Format 9 cm x 9 cm ausgebildet ist.

174. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 171, gekennzeichnet dadurch, daß das Gerät zur Aufnahme von Bildern im Format 9 cm x 11,5 cm ausgebildet ist.

175. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 171, gekennzeichnet dadurch, daß das Gerät zur Aufnahme von Bildern im Format 9 cm x 13 cm ausgebildet ist.

176. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 171, 173, 174 und 175, gekennzeichnet dadurch, daß die Eingriffselemente bei Geräten aller Formate kongruent sind.

8.8.1980
57 245 / 17

177. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 171, gekennzeichnet dadurch, daß der Schieberbodenlappen einerseits, das Gehäuse andererseits eine zylindrische Öffnung als Eingriffselement aufweisen.

178. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 177, gekennzeichnet dadurch, daß die zylindrische Öffnung des Gehäuses von der Inaktivierungstaste in deren Inaktivierungsposition überdeckt ist.

179. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 178, gekennzeichnet dadurch, daß die Inaktivierungstaste einen mit der zylindrischen Öffnung des Gehäuses in ihrer Aktivierungsposition fluchtenden Durchbruch aufweist.

180. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 176, gekennzeichnet dadurch, daß die Ausnehmungen bei den Geräten kürzeren Formats einen Leerhub der Bildwechselvorrichtung entsprechend der Differenz des notwendigen Hubes zu Geräten längeren Formats ermöglicht.

181. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 180, gekennzeichnet dadurch, daß die Ausnehmungen bei den Geräten kürzeren Formats als Langlöcher, bei den Geräten längsten Formats als zylindrische Öffnungen ausgebildet sind.

182. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 115, gekennzeichnet dadurch, daß die Bodenschale Aufhängeösen aufweist.

183. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 182, gekennzeichnet dadurch, daß je eine Aufhängeöse an einer längeren und einer kürzeren Kante der nichtquadratischen Bodenschale vorgesehen ist.

184. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 183, gekennzeichnet dadurch, daß die Öse an der längeren Kante als Langloch zum Verlagern des Aufhängepunktes relativ zum Schwerpunkt des Gerätes ausgebildet ist, der seinerseits von der Anzahl der Bilder im Gerät abhängt.

185. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 183, gekennzeichnet dadurch, daß eine Öse im Bereich des Schiebergriffsockels vorgesehen ist.

186. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 185, gekennzeichnet dadurch, daß die andere Öse oben angeordnet ist, wenn man auf das Sichtfenster sieht und der Griffsockel rechts ist.

187. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 11, gekennzeichnet dadurch, daß der Griffsockel in Richtung auf das Gehäuseinnere vorspringende Abschnitte aufweist, mittels denen der Stapel in Ausfluchtung mit dem Gehäusefenster schiebbar ist.

188. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 187, gekennzeichnet dadurch, daß der gesamte Griffsockel bis unter die ihm zugewandte Kante des Gehäusefensters reicht, wenn der Schieber ganz in das Gehäuse geschoben ist.

189. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 187, gekennzeichnet dadurch, daß beidseits des Griffsockels bei in das Gehäuse eingeschobenem Schieber ein Freiraum vorhanden ist, innerhalb dessen das nächstliegende Ende der Andruckplatte zwischen einer Position unterhalb des

Separators bis zu einer Position nahe dem Gehäusefenster im wesentlichen senkrecht zu diesem beweglich ist.

190. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 189, gekennzeichnet dadurch, daß der Freiraum bei herausgezogenem Schieber von oben zugänglich ist.

191. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 188, gekennzeichnet dadurch, daß die Konturen des Griffsockels komplementär zu den Konturen eines Gehäuseausschnittes ausgebildet sind.

192. Bildbetrachtungsgerät nach Punkt 34, gekennzeichnet dadurch, daß der Separator während des Herausziehens des Schiebers nur an solchen Stellen das auf der Andruckplatte liegende Bild berührt, an denen es auf der anderen Seite nicht von Haftelementen getragen ist.

Hierzu 36 Seiten Zeichnungen

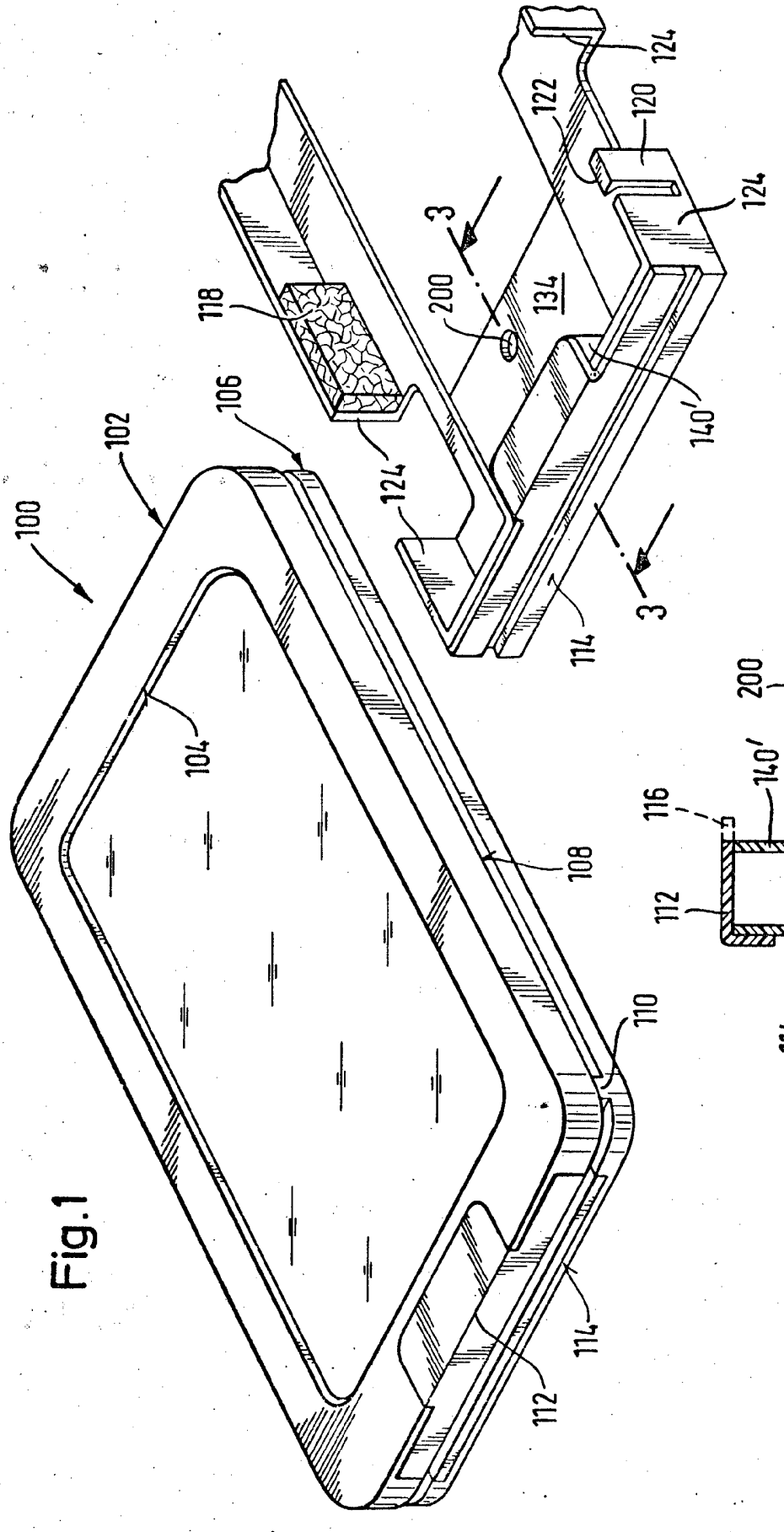


Fig.1

Fig.2

Fig.3

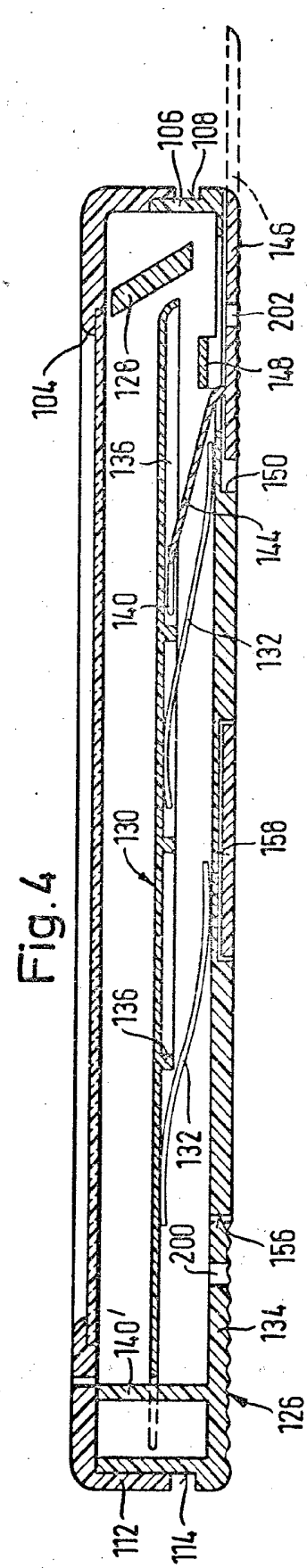


Fig. 4

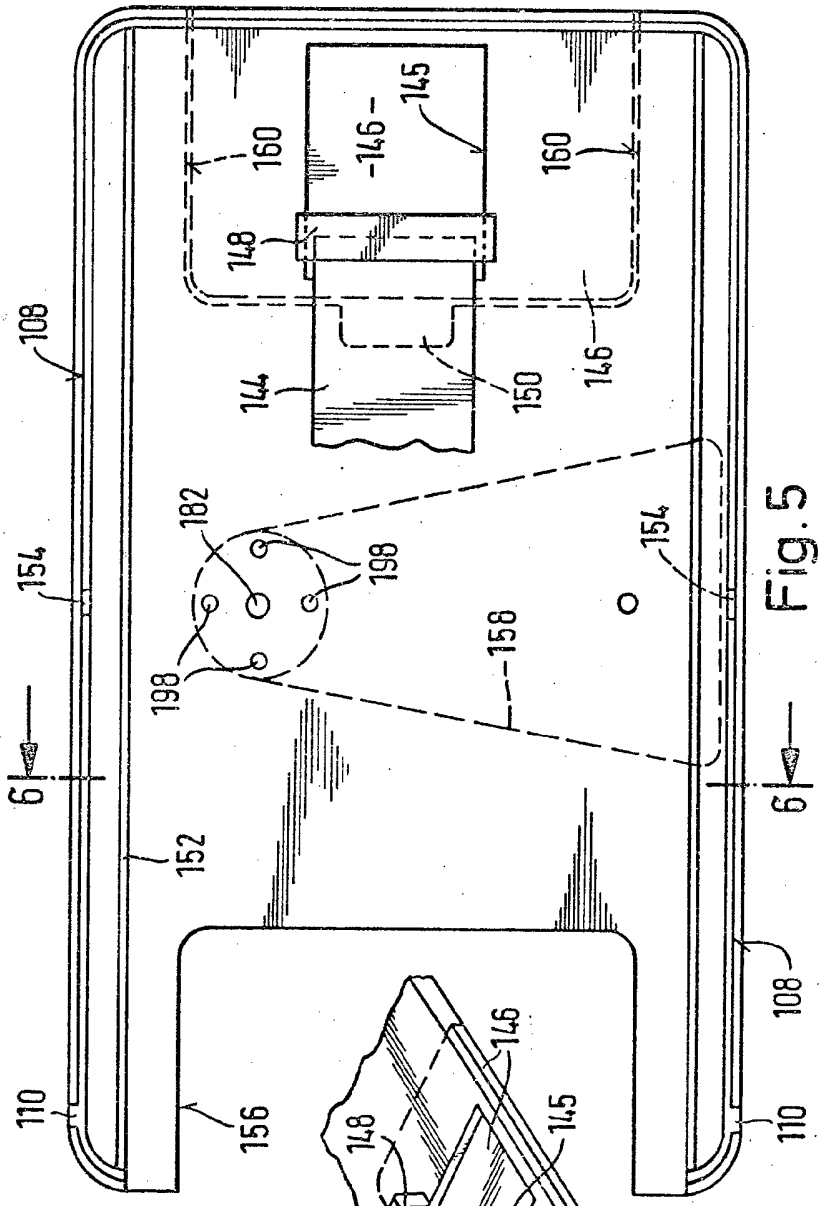


Fig. 5

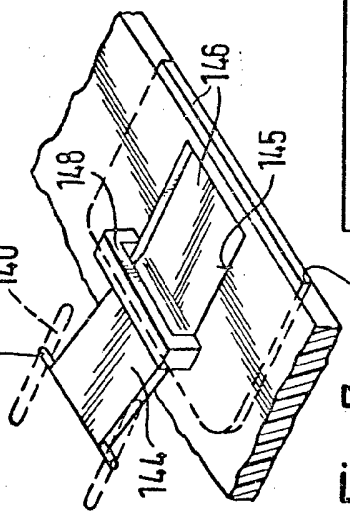


Fig. 7

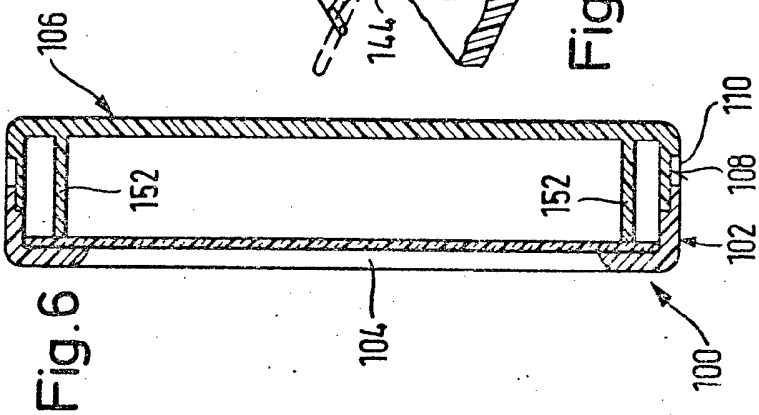


Fig. 6

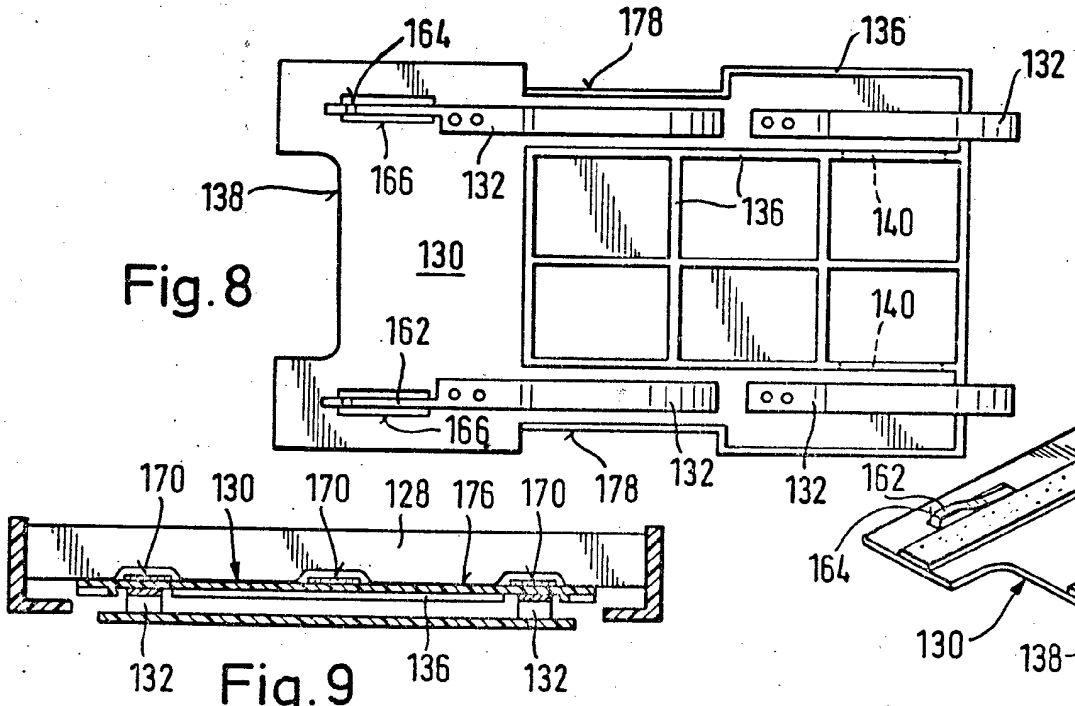


Fig. 8

Fig. 9

Fig. 11

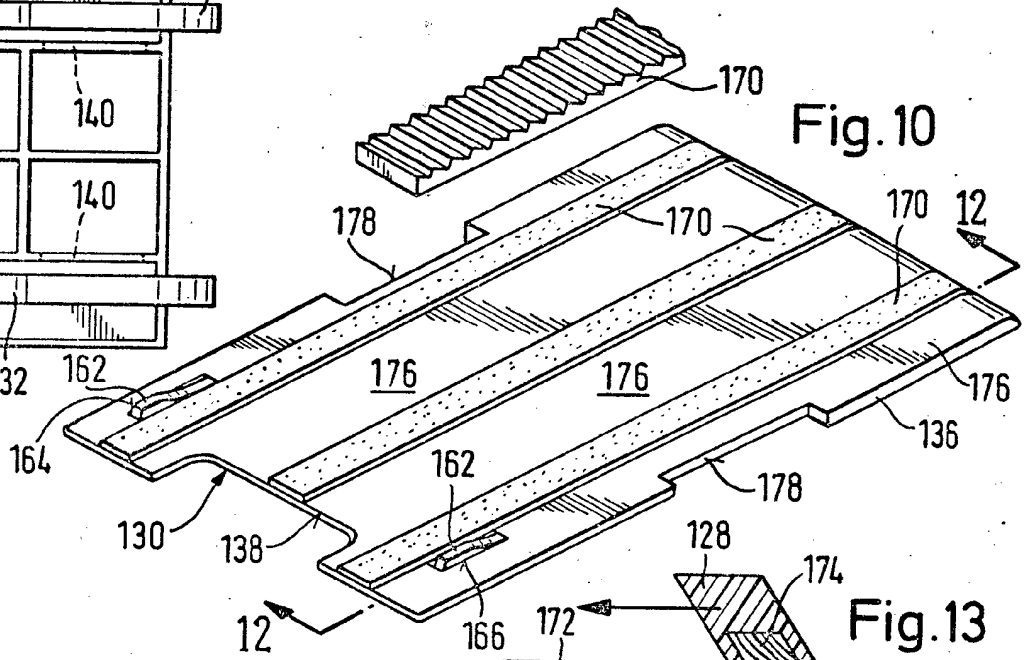


Fig. 10

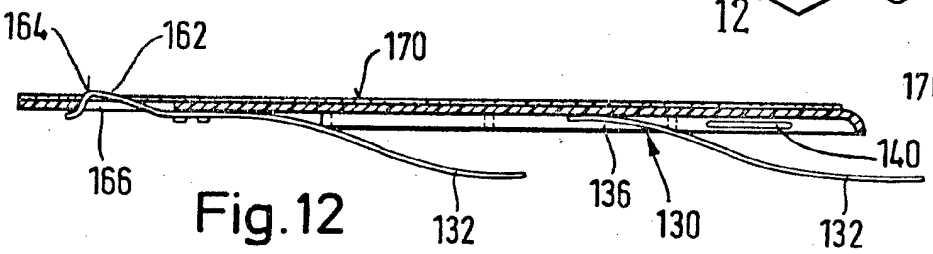


Fig. 12

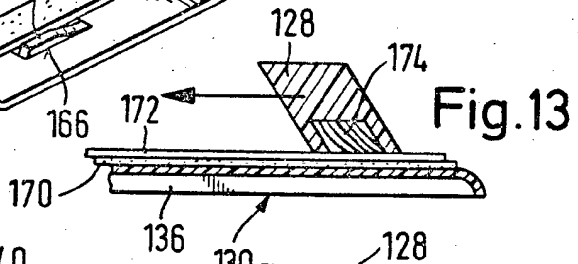


Fig. 13

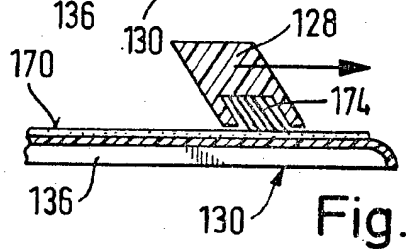


Fig. 14

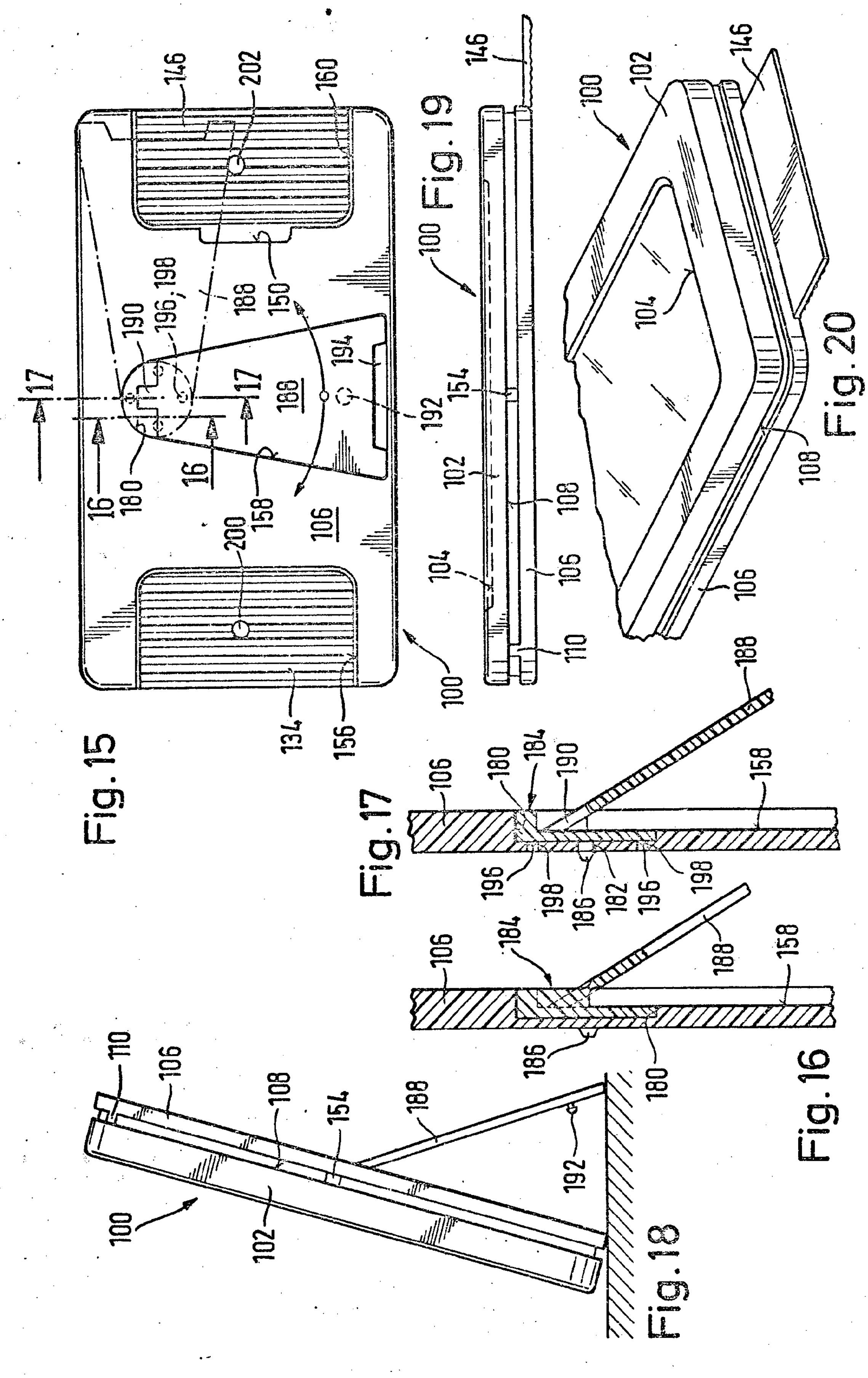


Fig. 15

Fig. 16

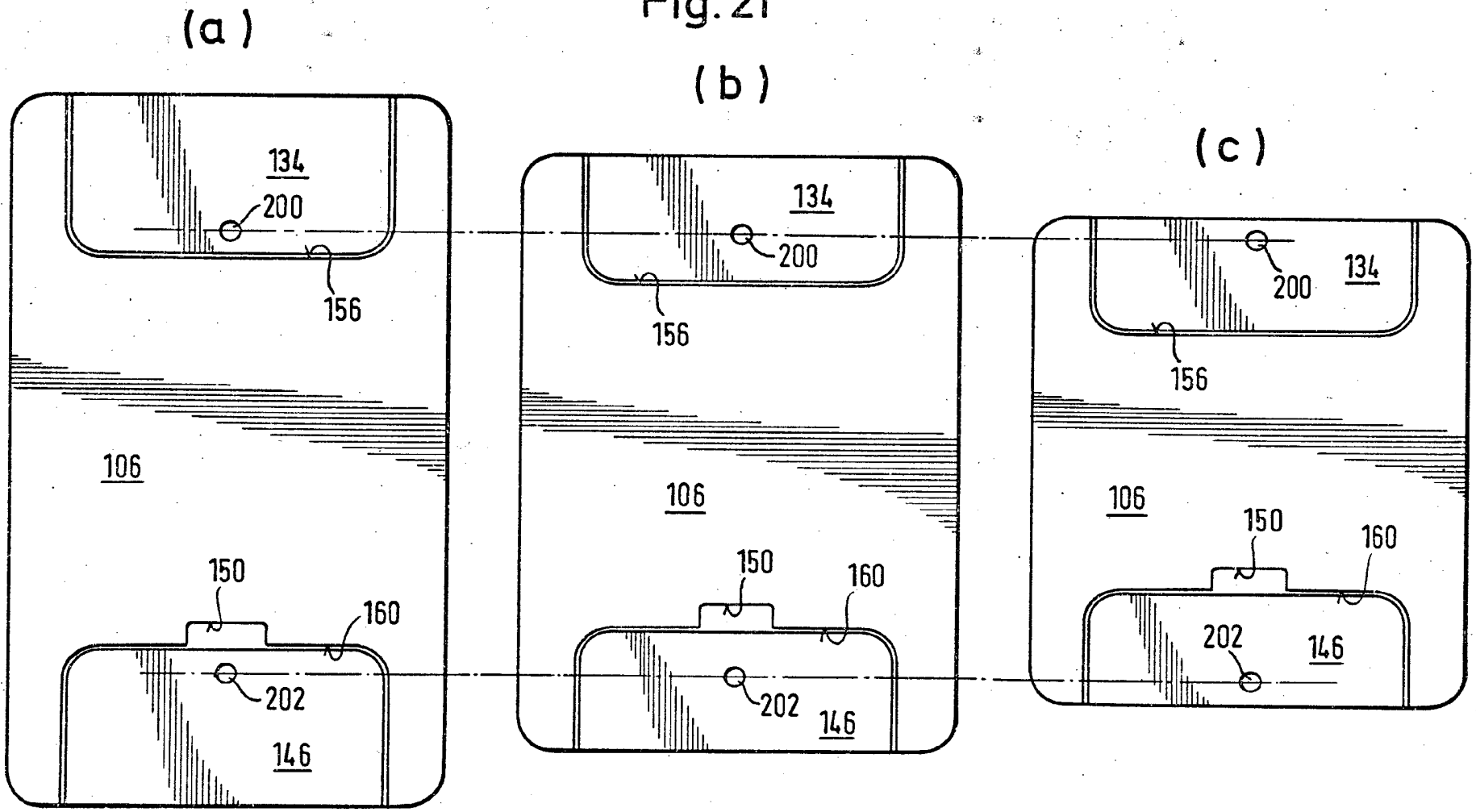
Fig. 17

Fig. 18

Fig. 19

Fig. 20

Fig. 21



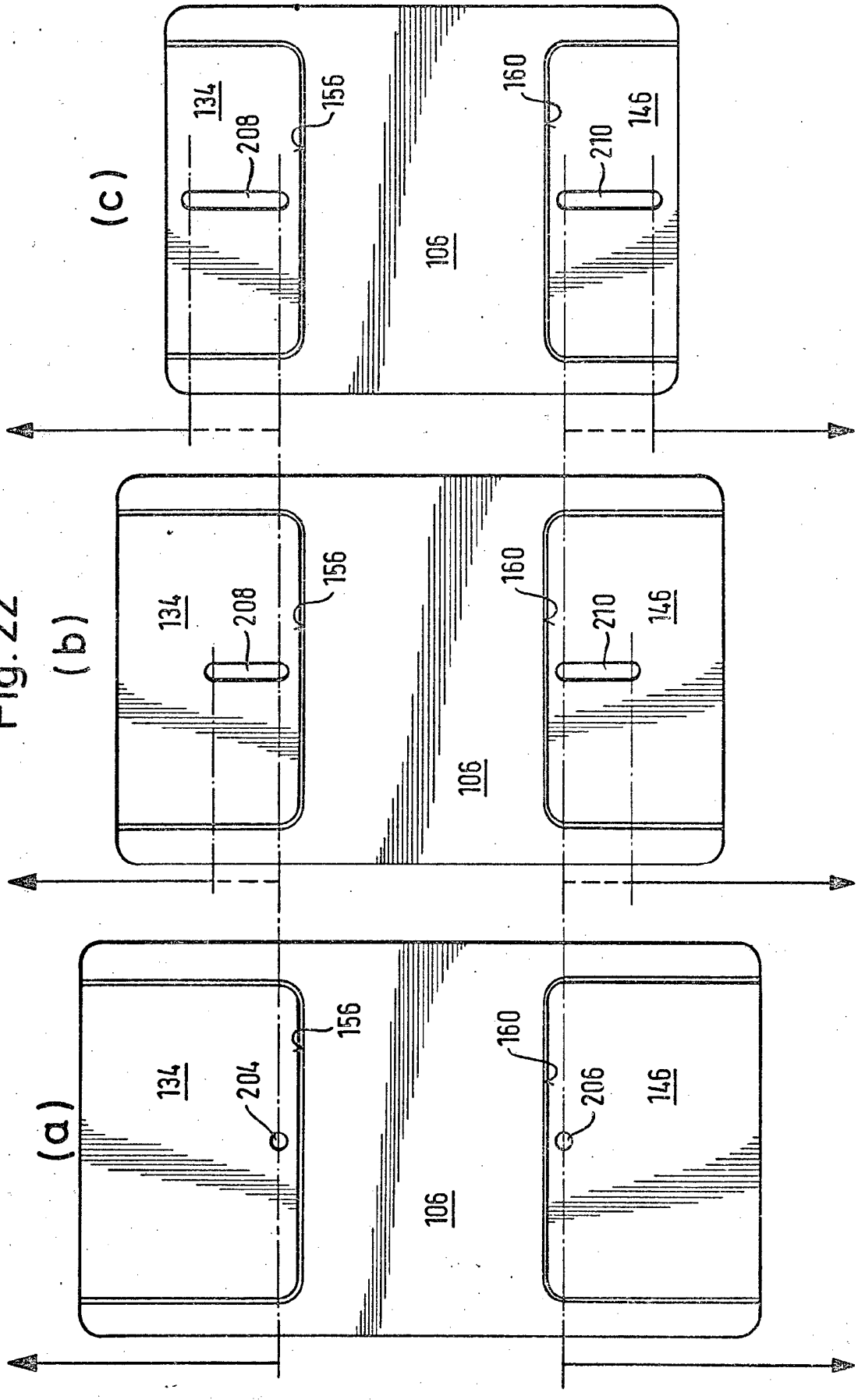


Fig. 22

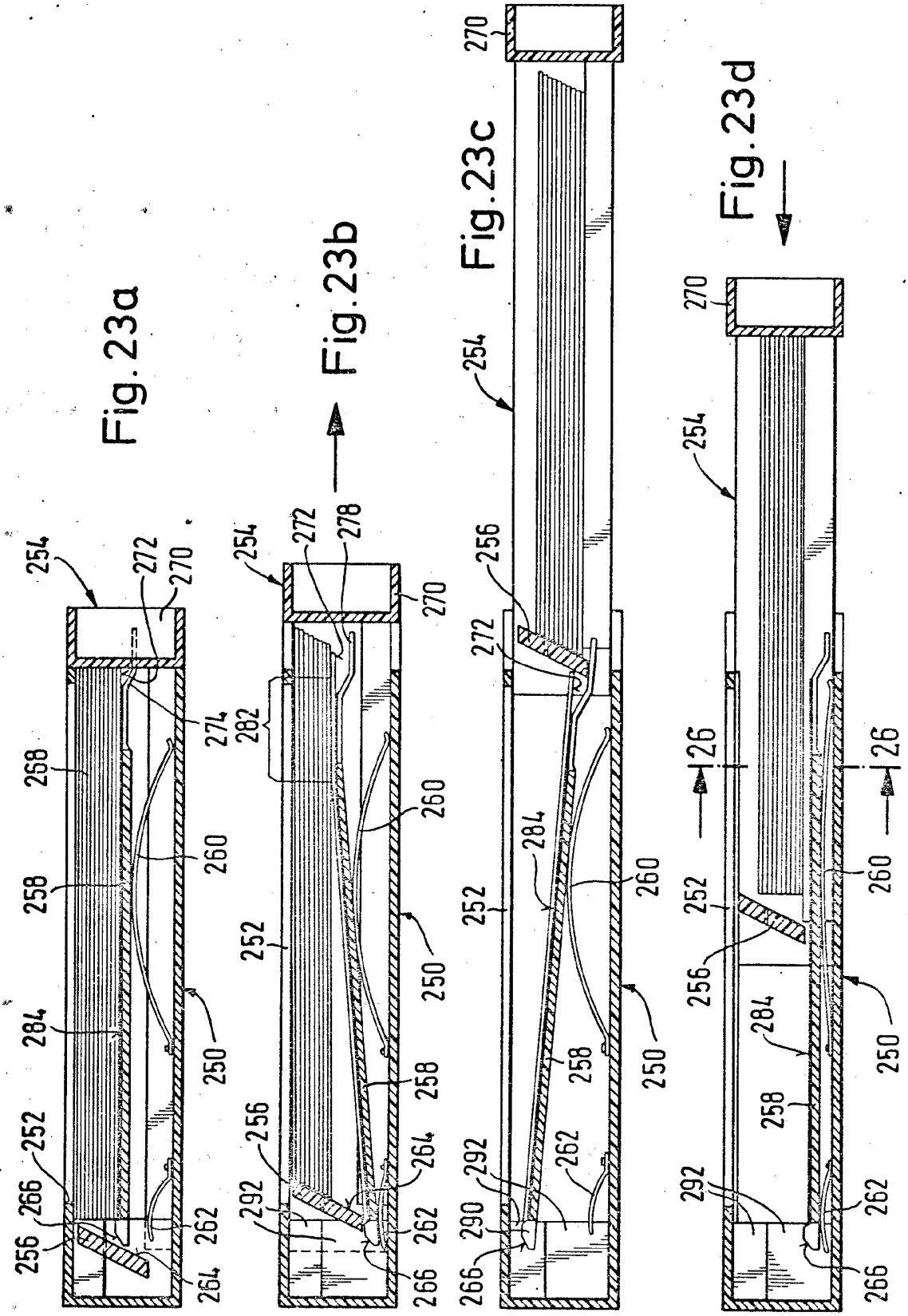


Fig.23a
Fig.23b
Fig.23c
Fig.23d
254
272
270
274
268
260
258
284
250
252
266
256
262
264
278
282
292
290
26

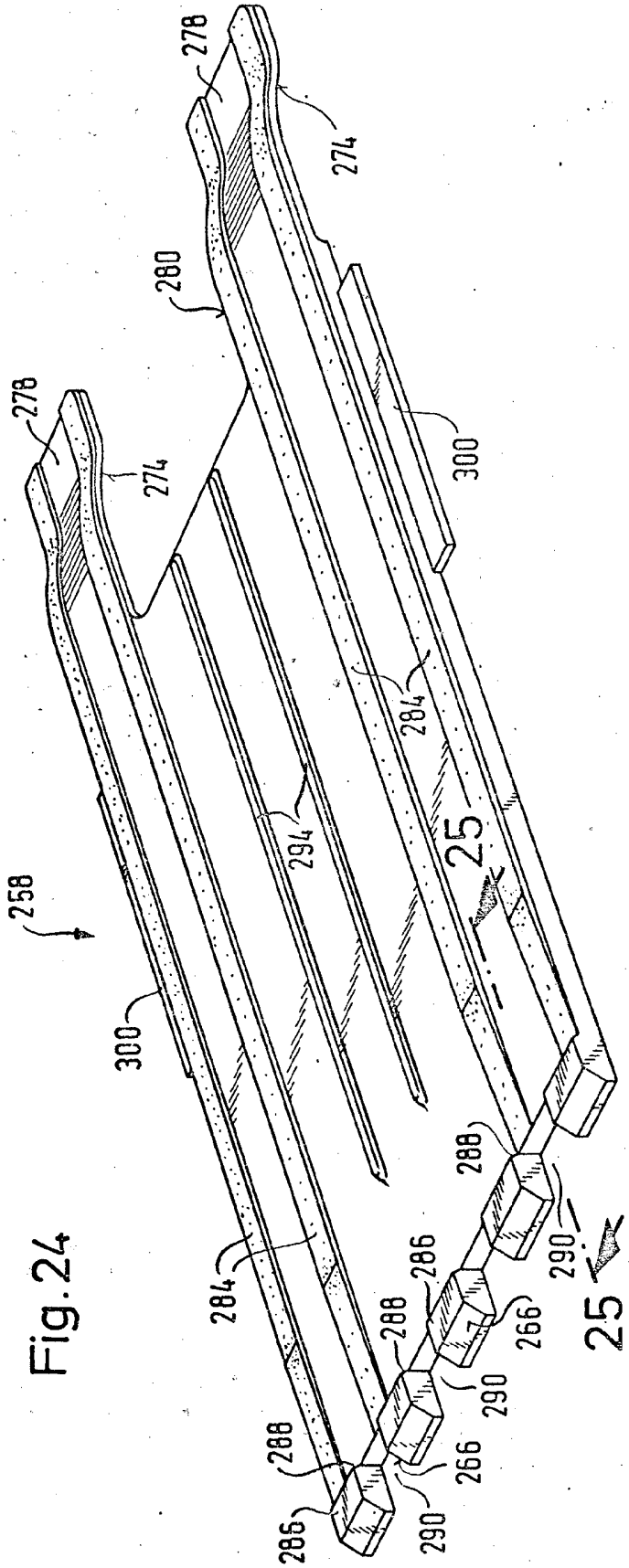


Fig.24

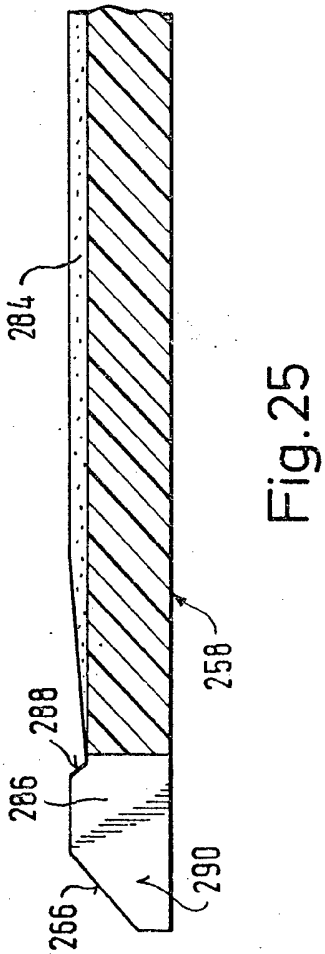


Fig.25

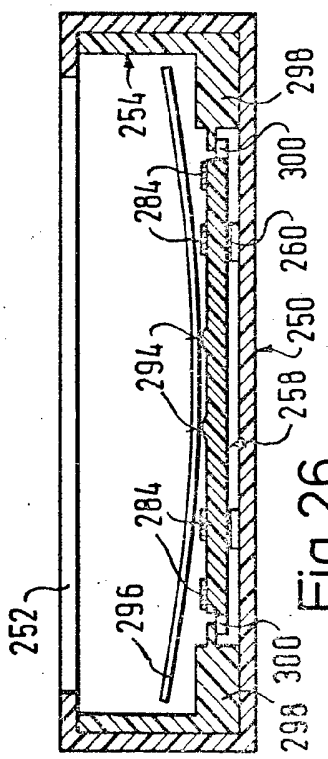
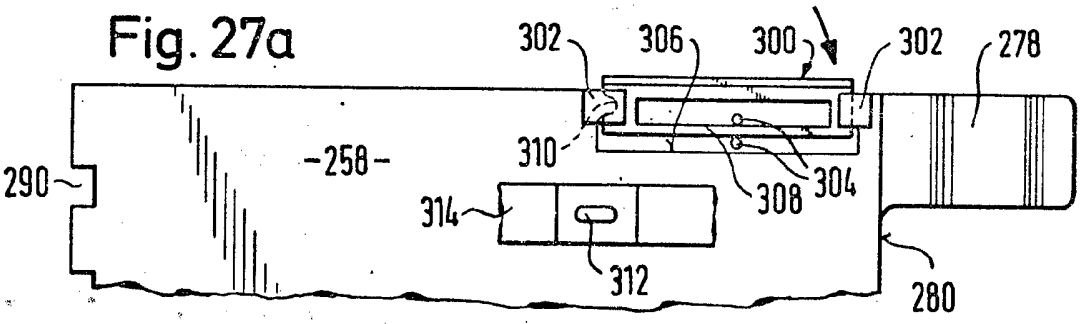


Fig.26

Fig. 27a



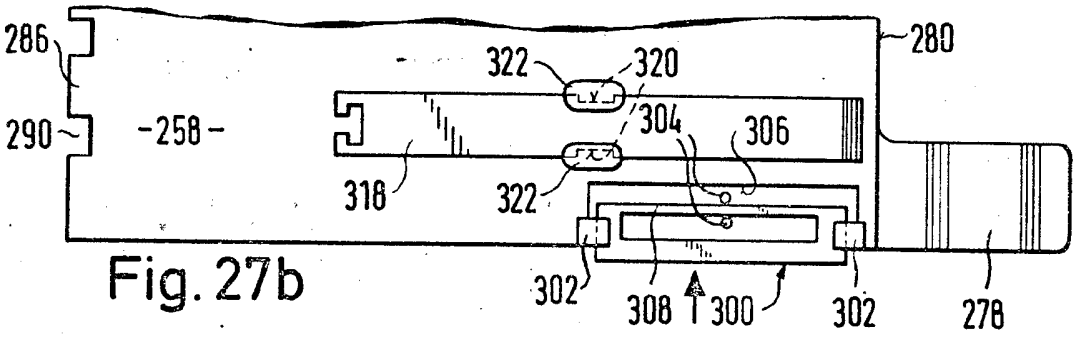


Fig. 27b

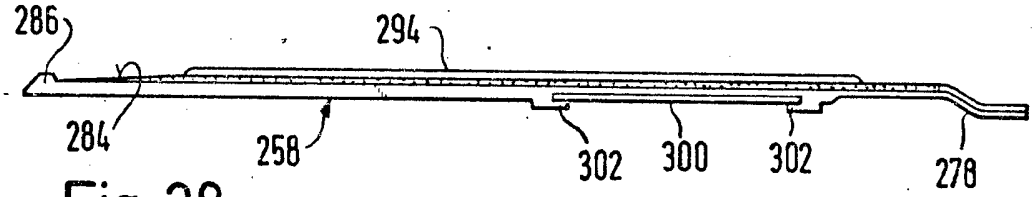


Fig. 28

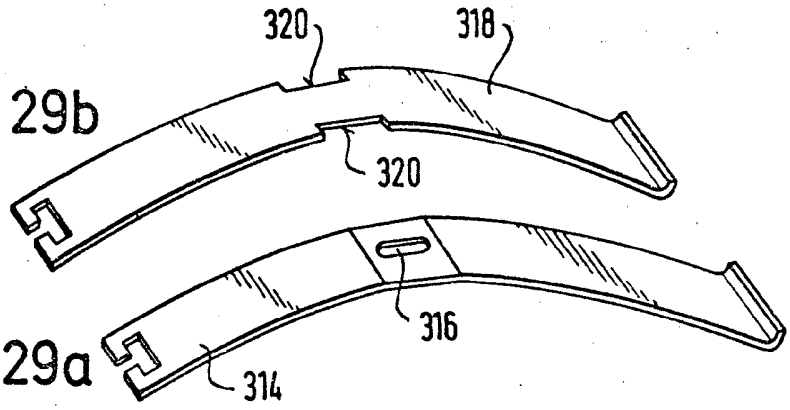


Fig. 29b

Fig. 29a

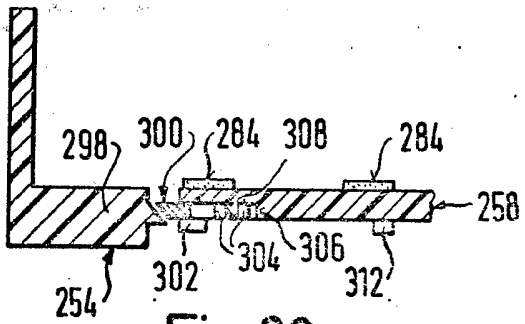


Fig. 30a

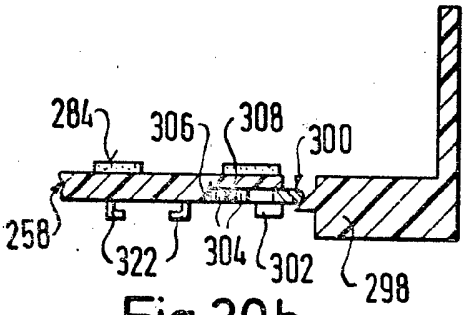


Fig. 30b

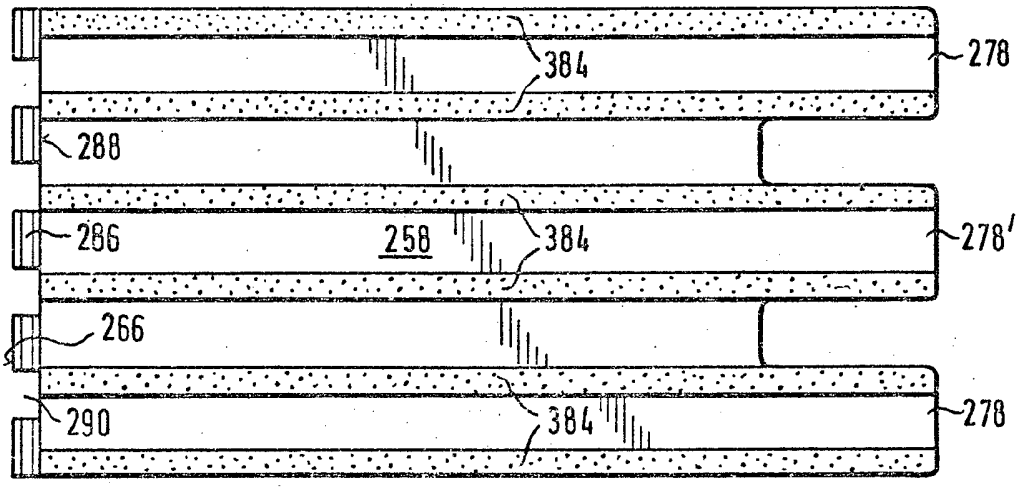


Fig. 31a

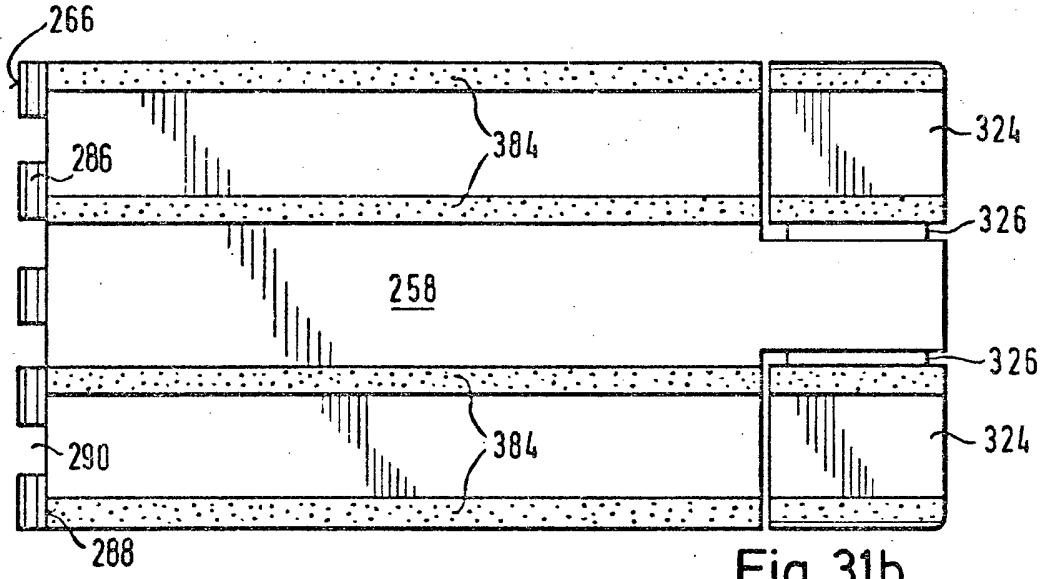


Fig. 31b

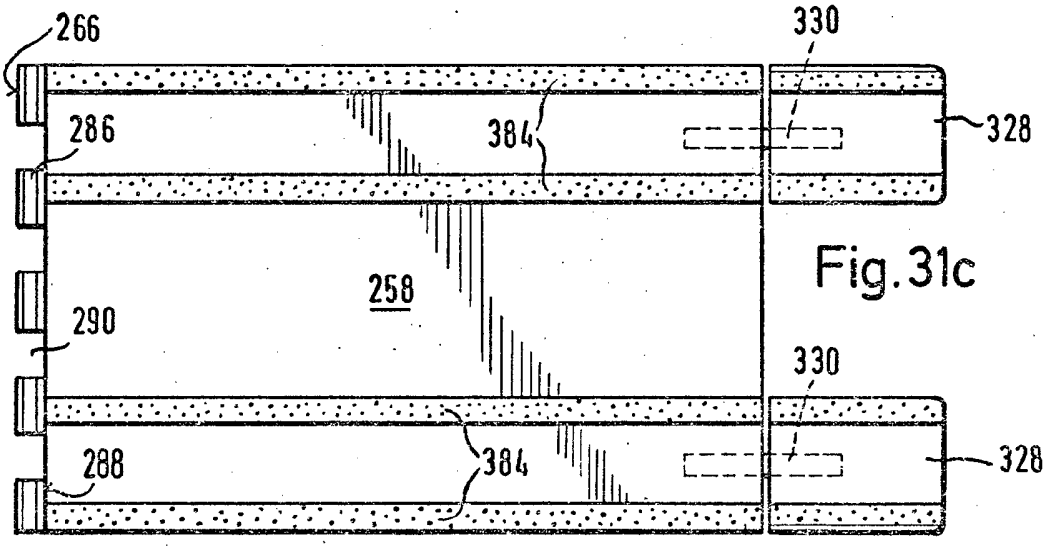


Fig. 31c

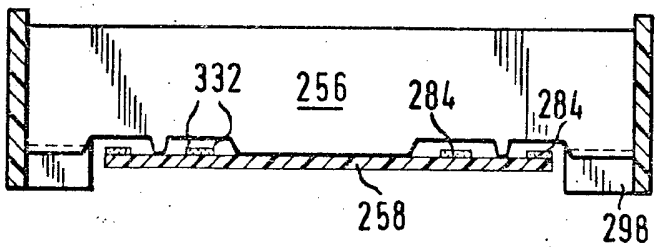


Fig.32a

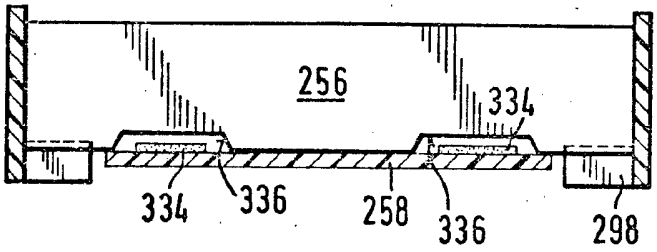


Fig. 32b

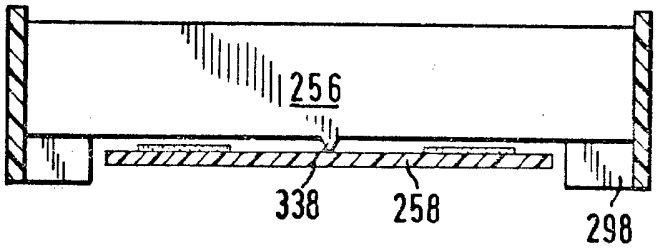


Fig. 32c

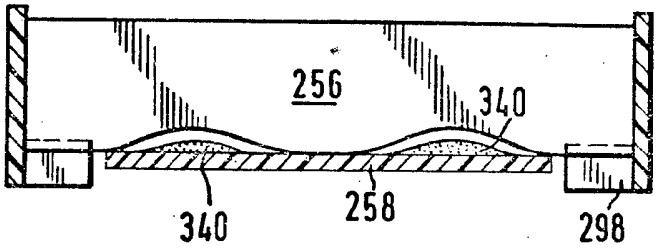


Fig. 32d

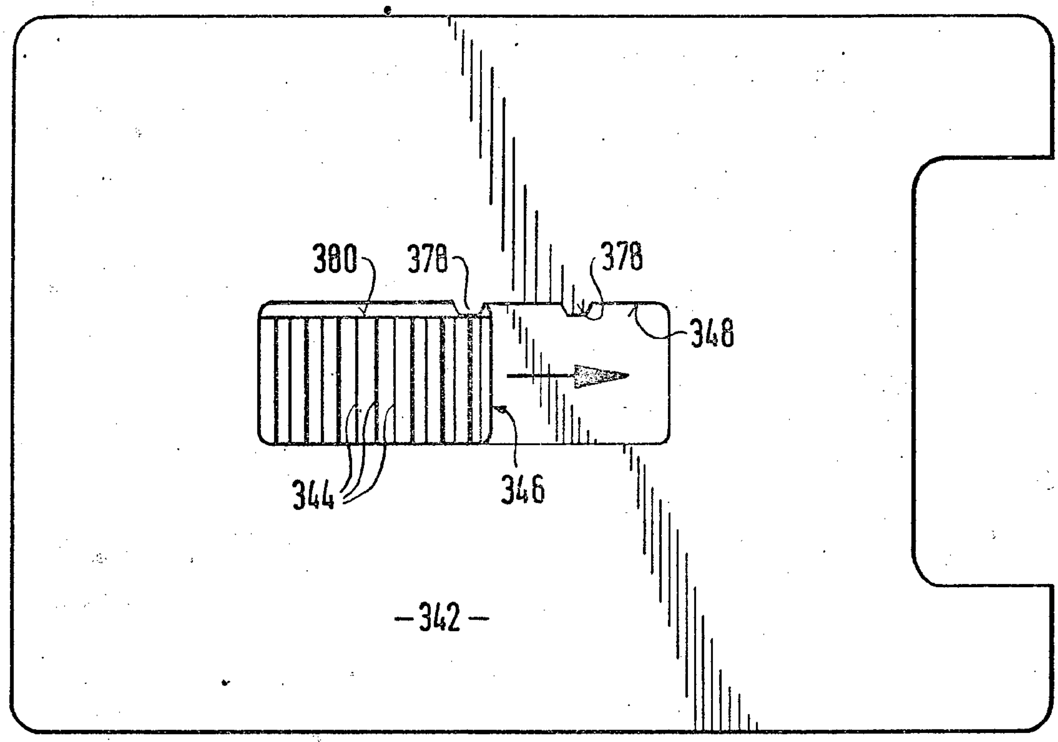

380
378
378
348
344
346
-342-

Fig. 33

Fig. 34

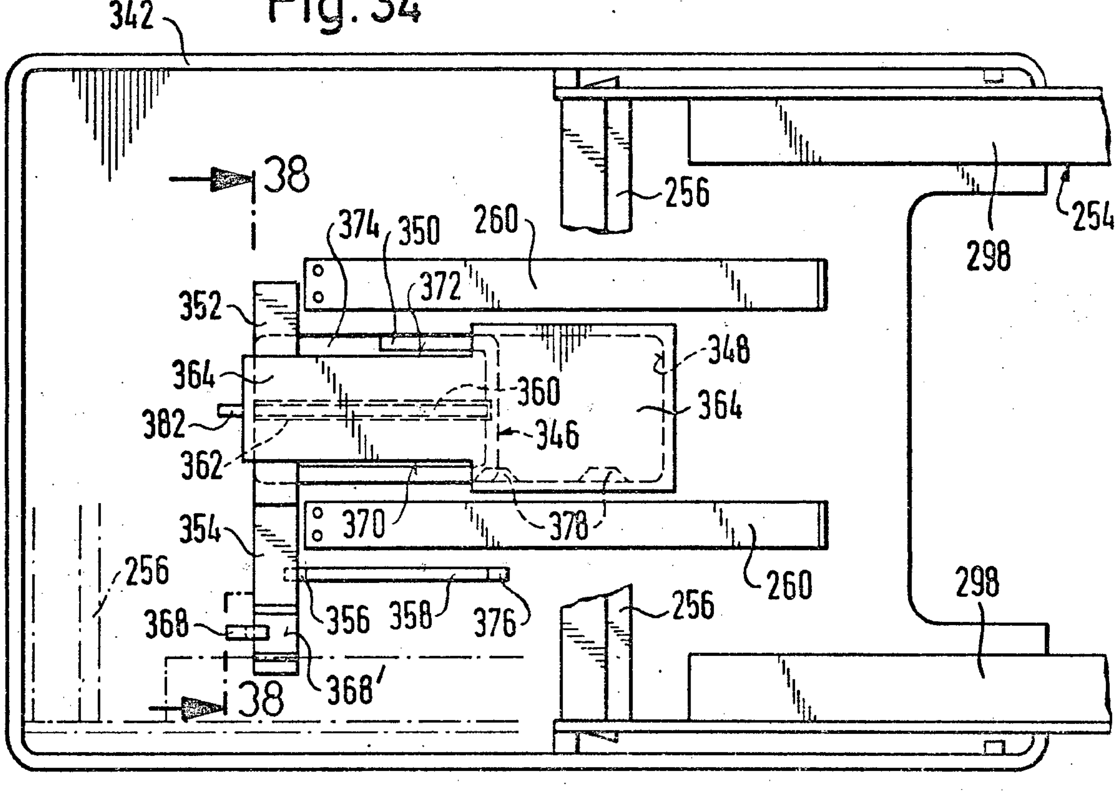
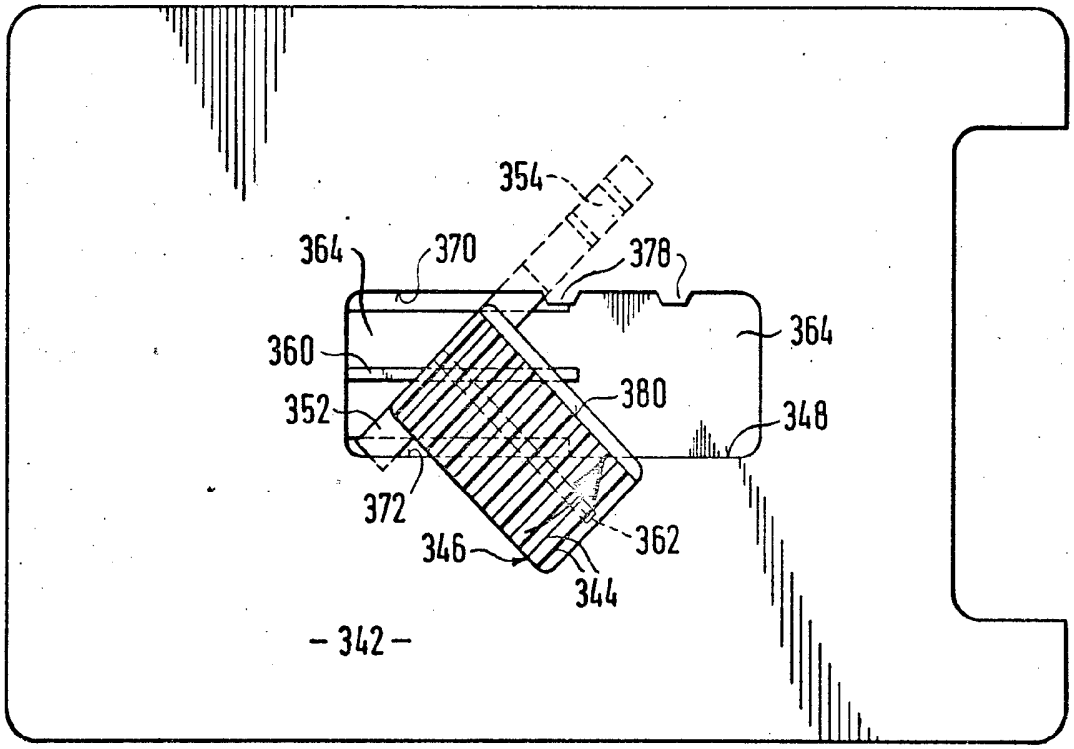

342
38
256
254
298
374
350
260
372
352
348
364
360
364
382
346
362
354
370
378
260
256
256
368
356
358
376
298
368′
38

Fig. 35



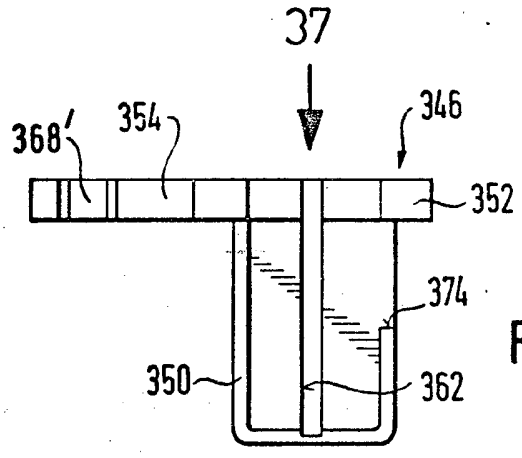


Fig. 36

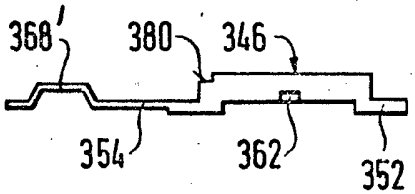


Fig. 37

Fig. 38

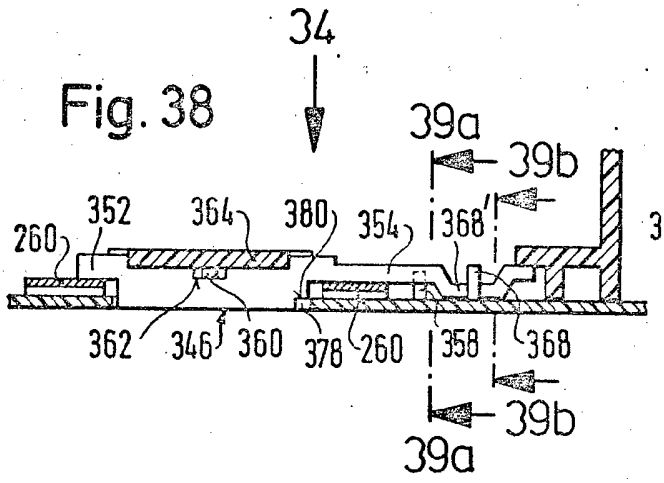


Fig. 39a

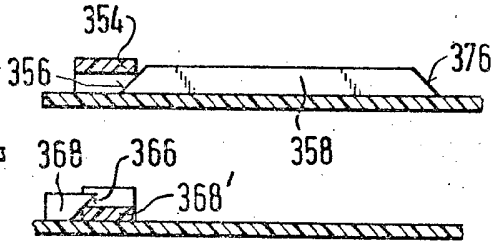
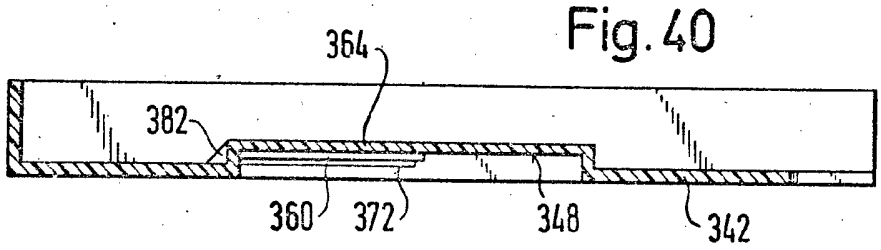


Fig. 39b

Fig. 40



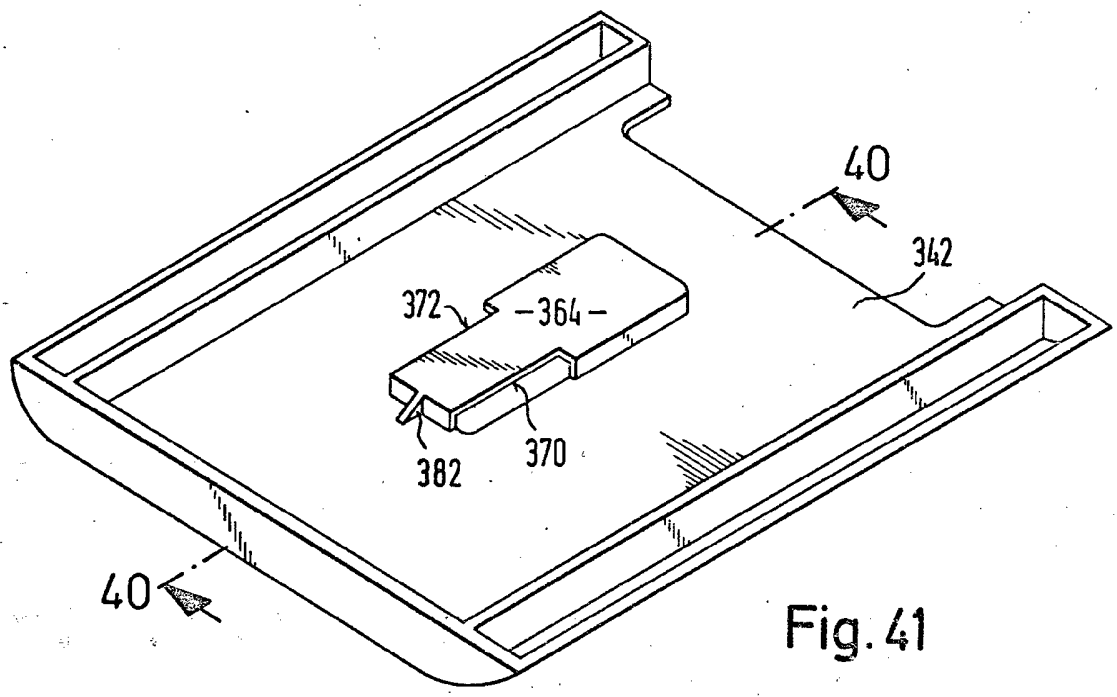


Fig. 41

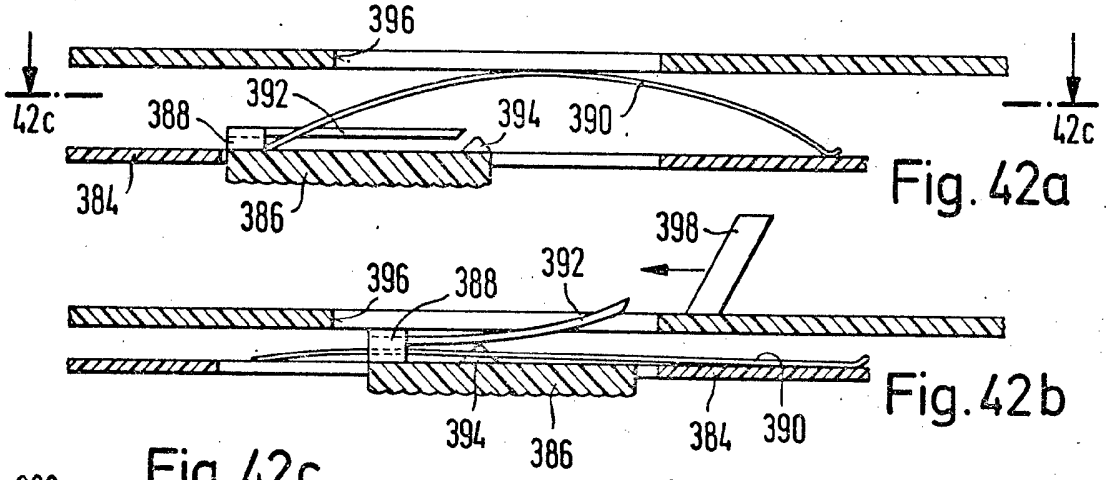
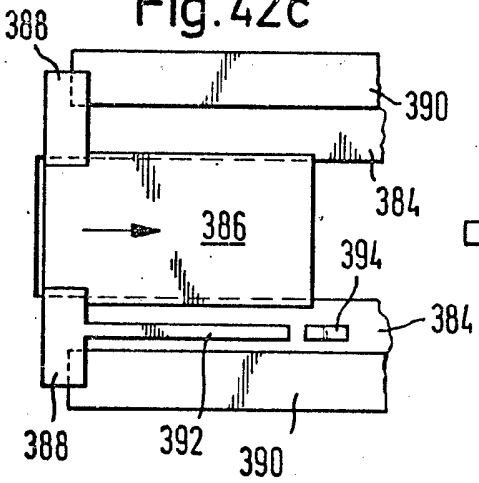


Fig. 42a

Fig. 42b

Fig. 42c



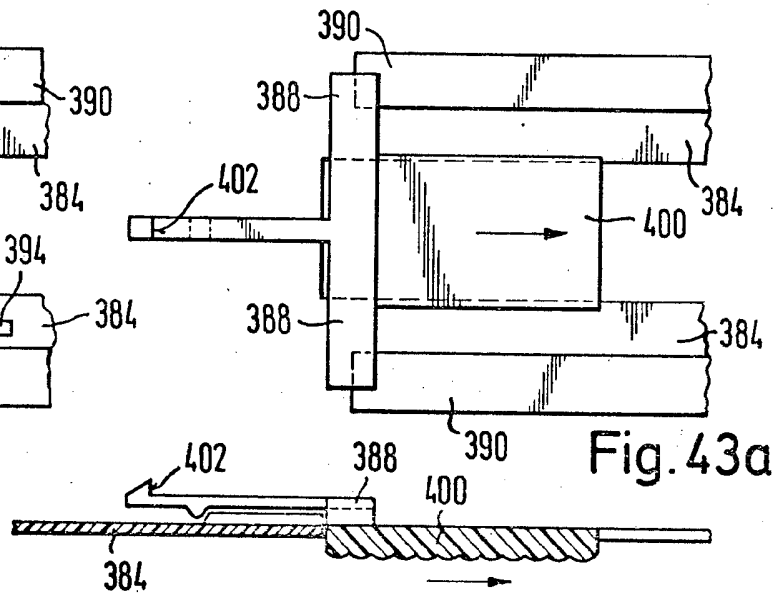


Fig. 43a

Fig. 43b

Fig. 44a

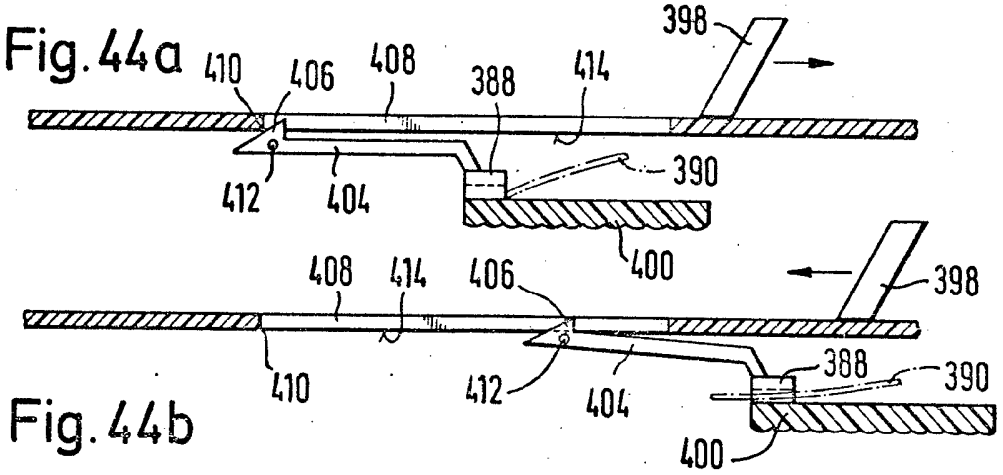


Fig. 44b

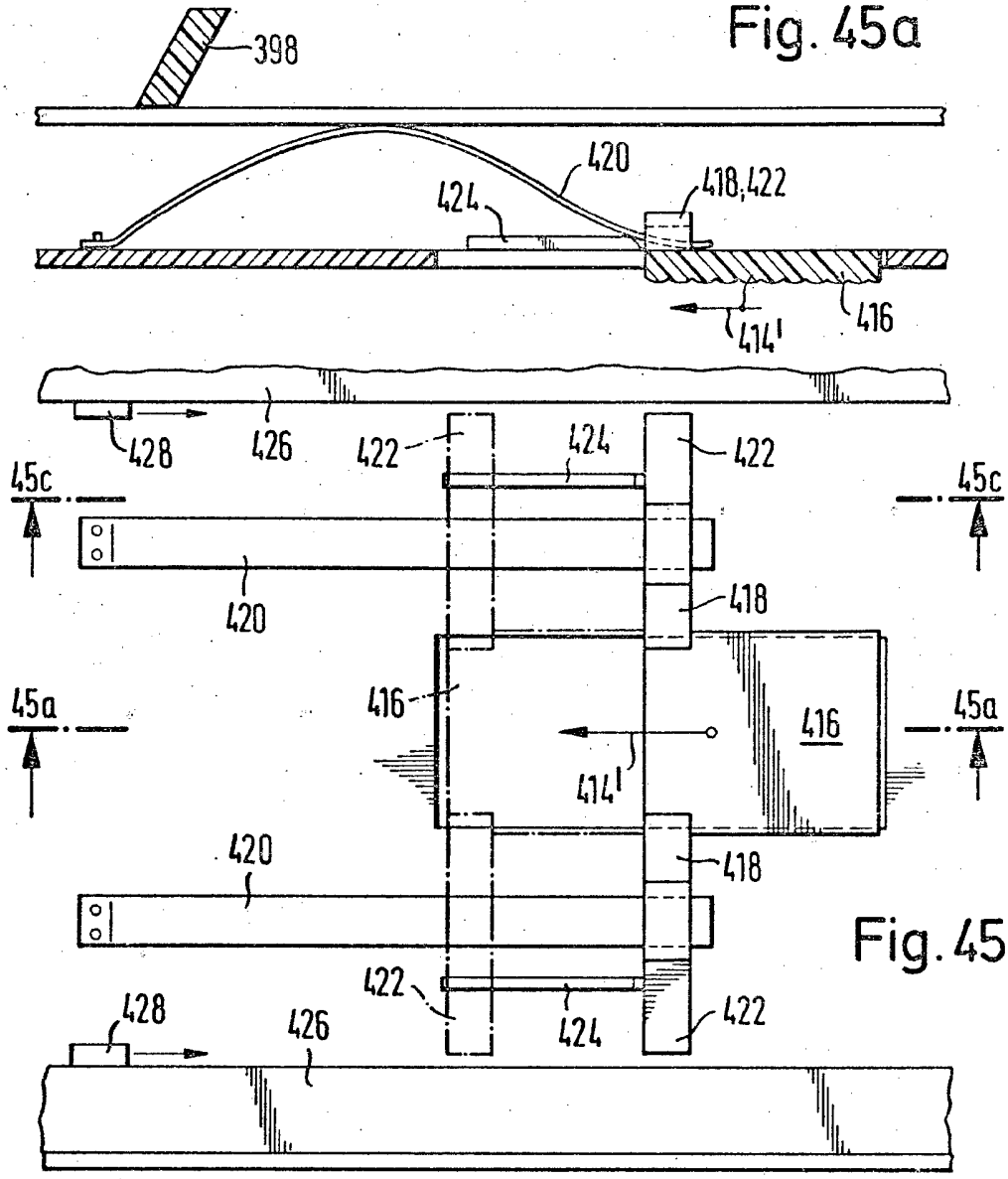


Fig. 45a

Fig. 45b

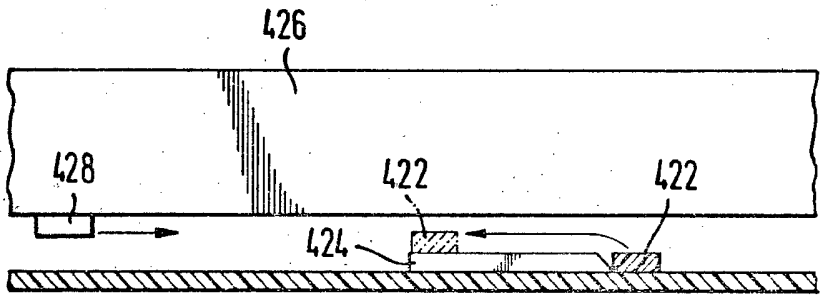


Fig. 45c

Fig.46

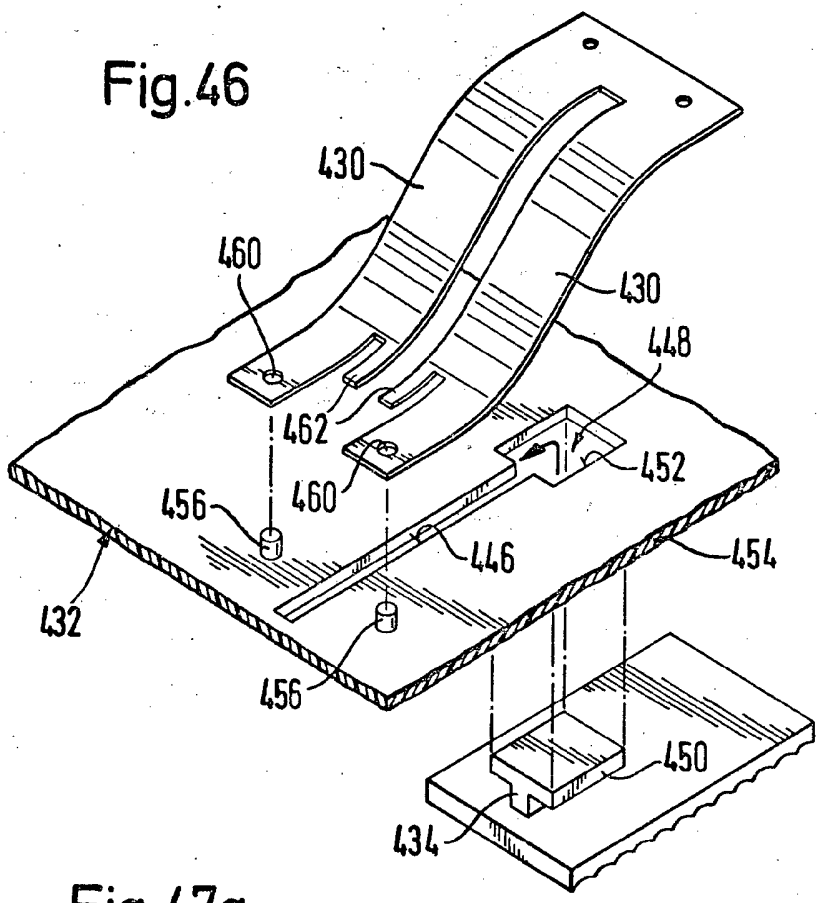
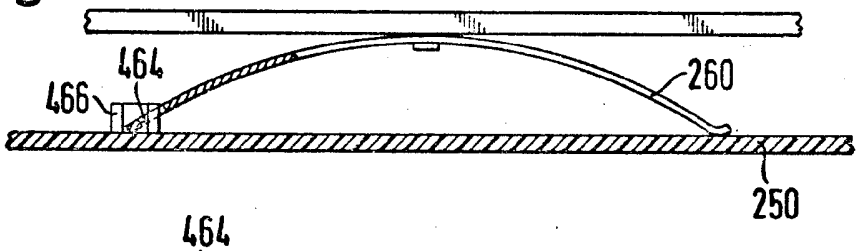


Fig.47a



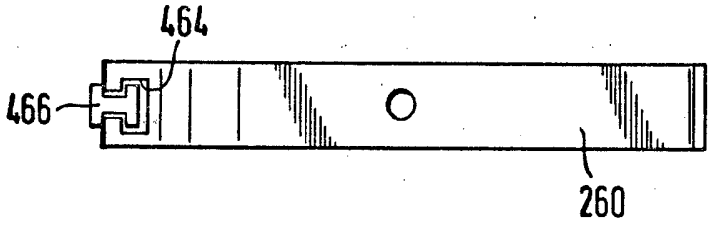


Fig.47b

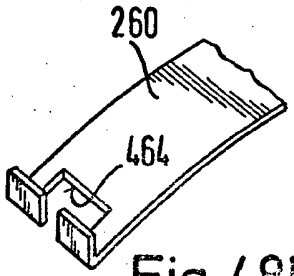


Fig.48b

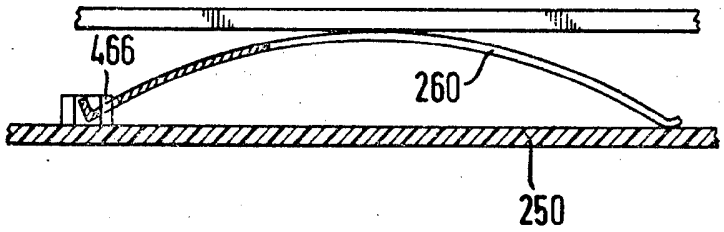


Fig.48a

Fig. 49a

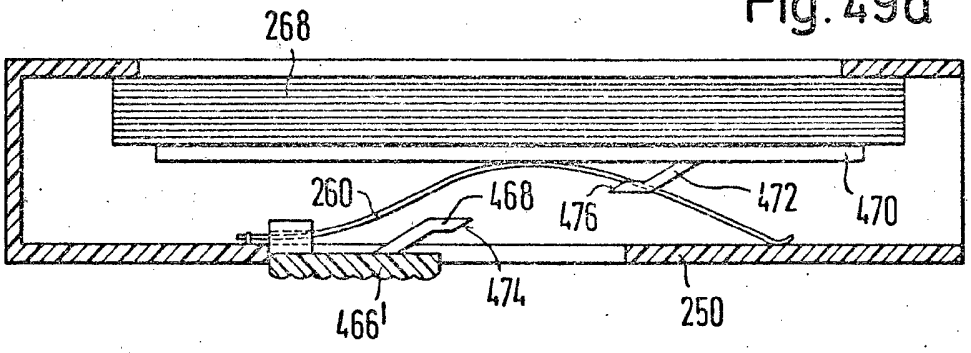


Fig. 49b

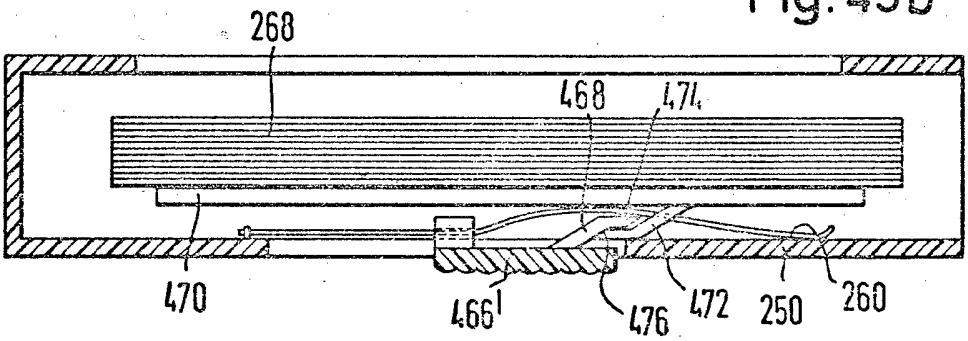
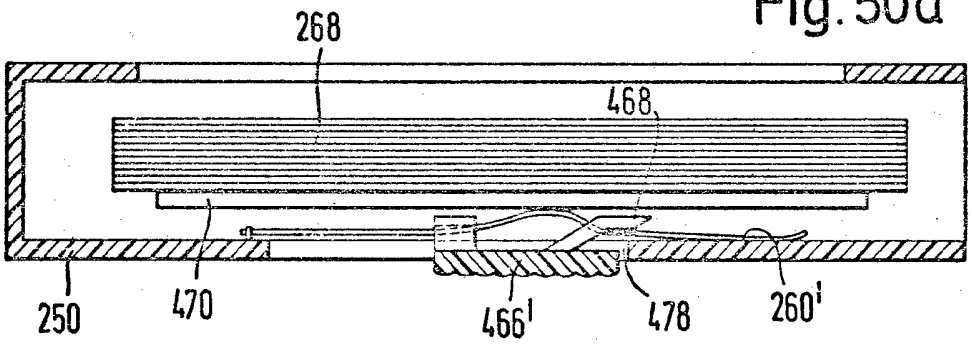


Fig. 50a



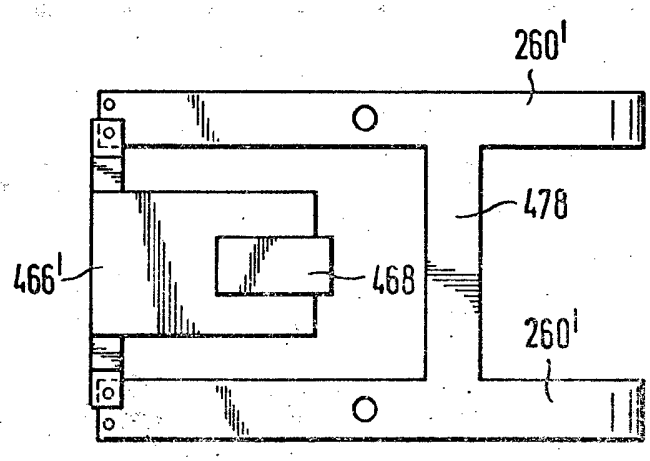


Fig. 50b

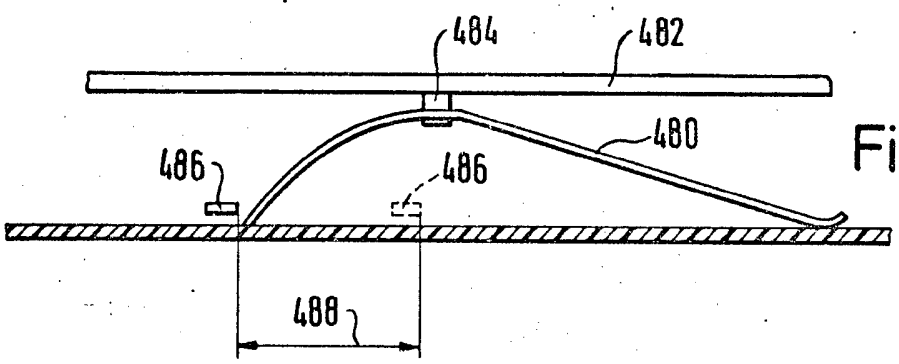


Fig.51

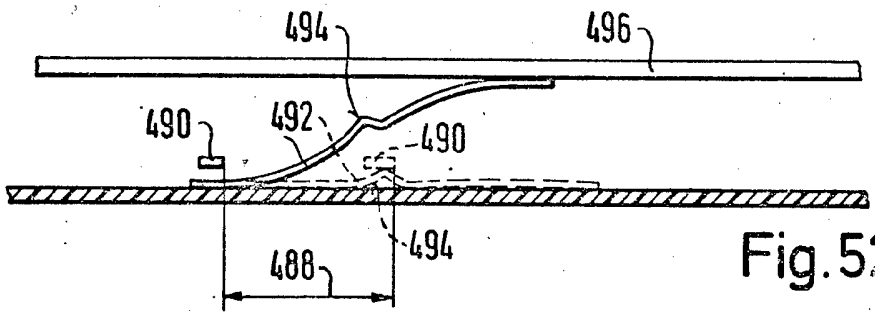


Fig.52

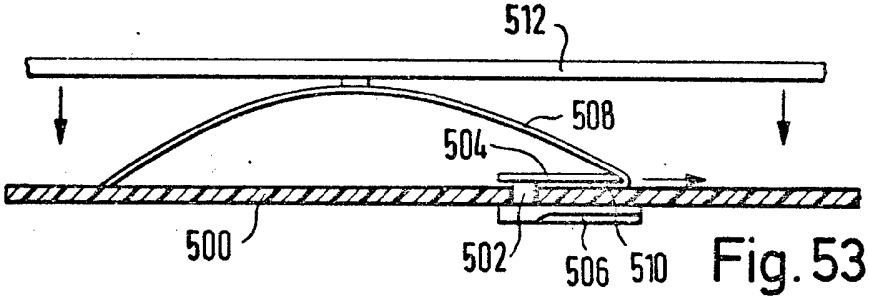


Fig.53

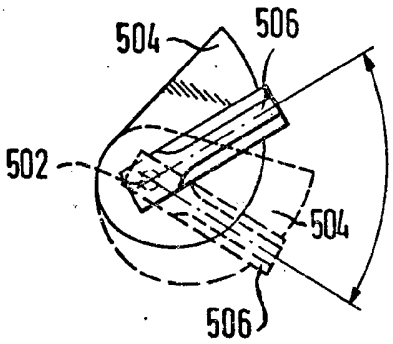


Fig.54

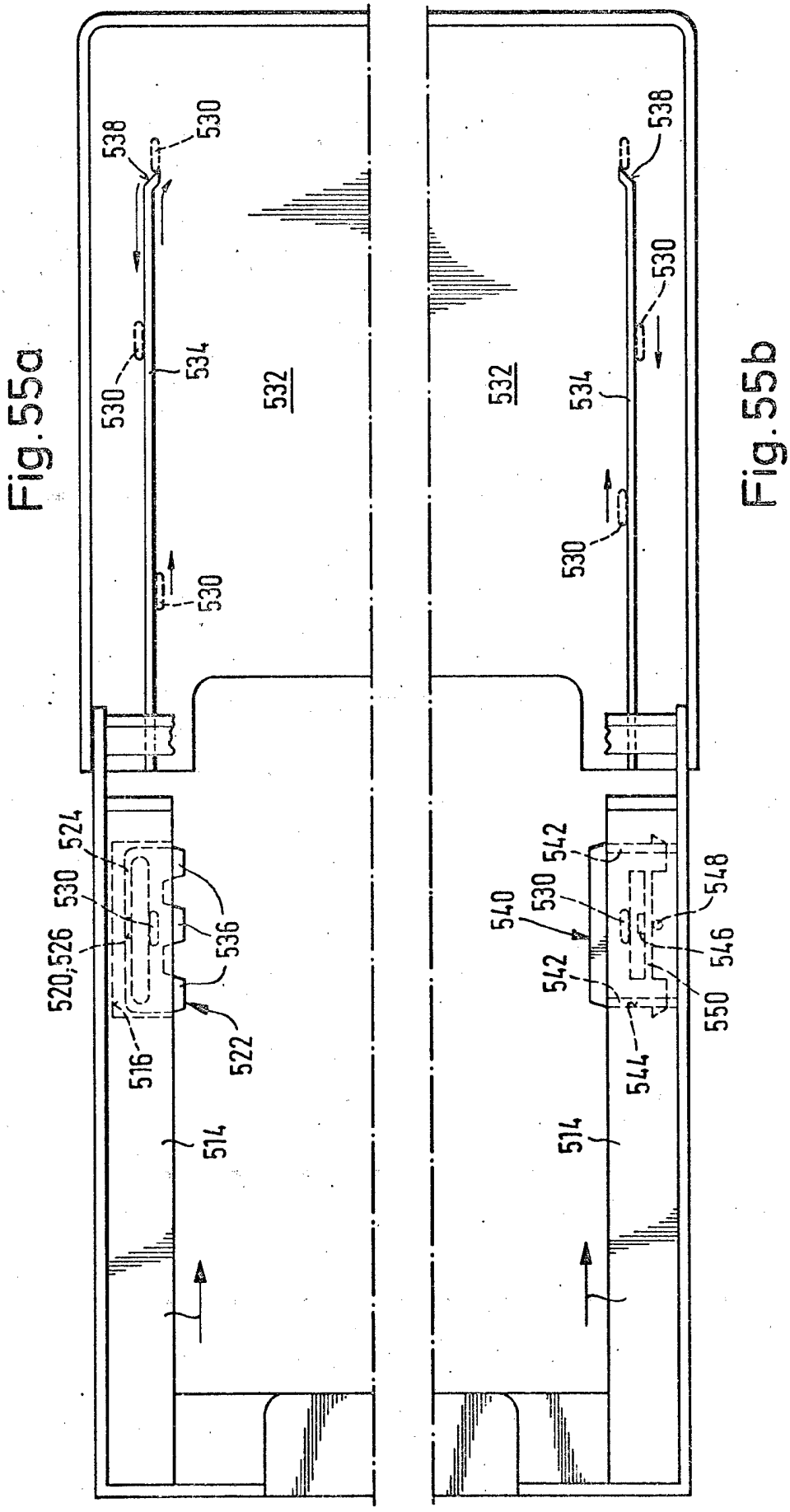


Fig. 55a

Fig. 55b

Fig. 56a

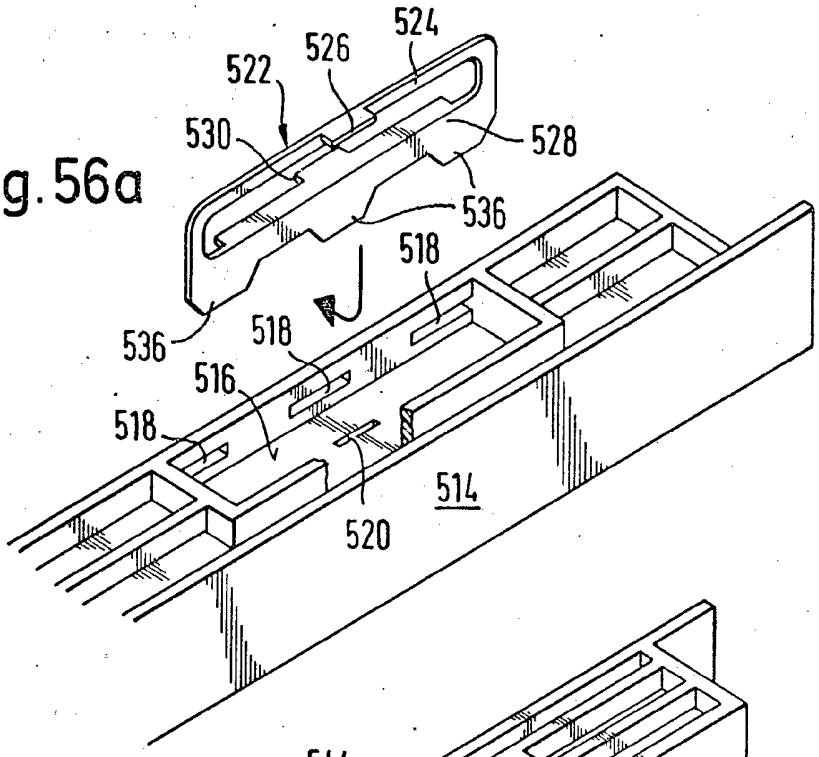
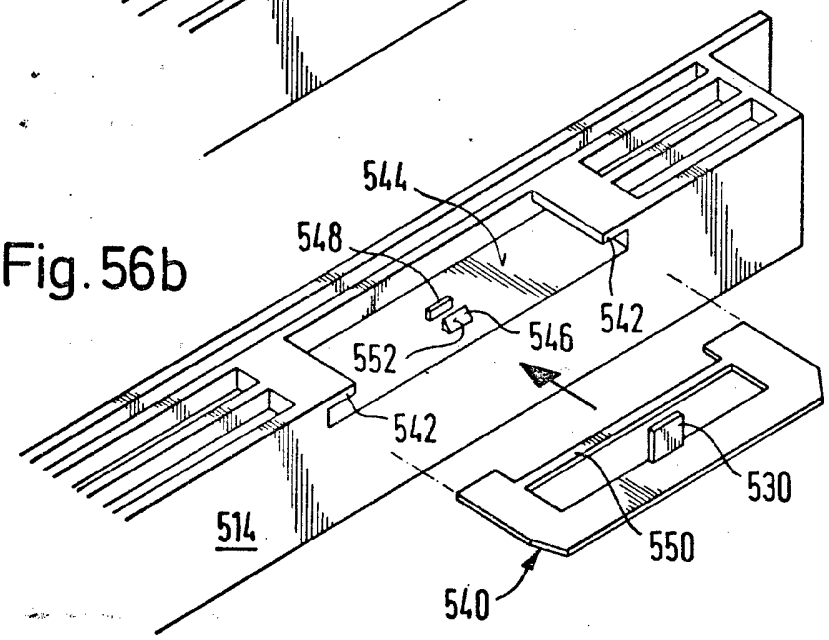


Fig. 56b



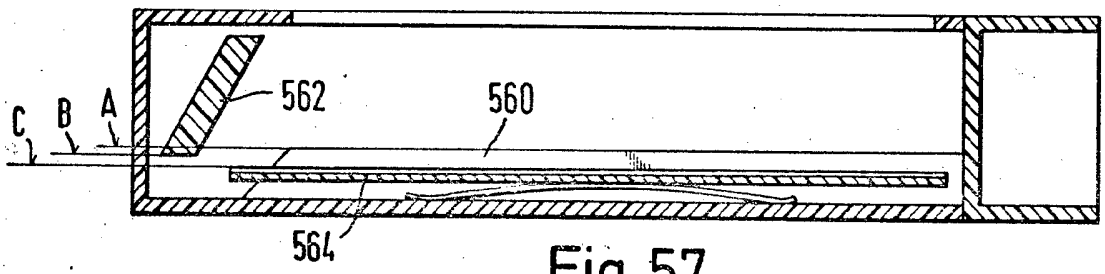


Fig. 57

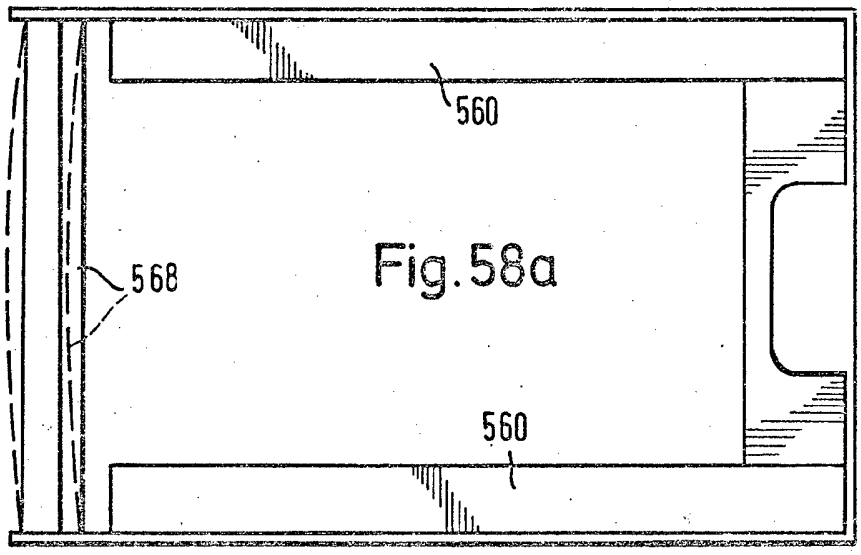


Fig.58a

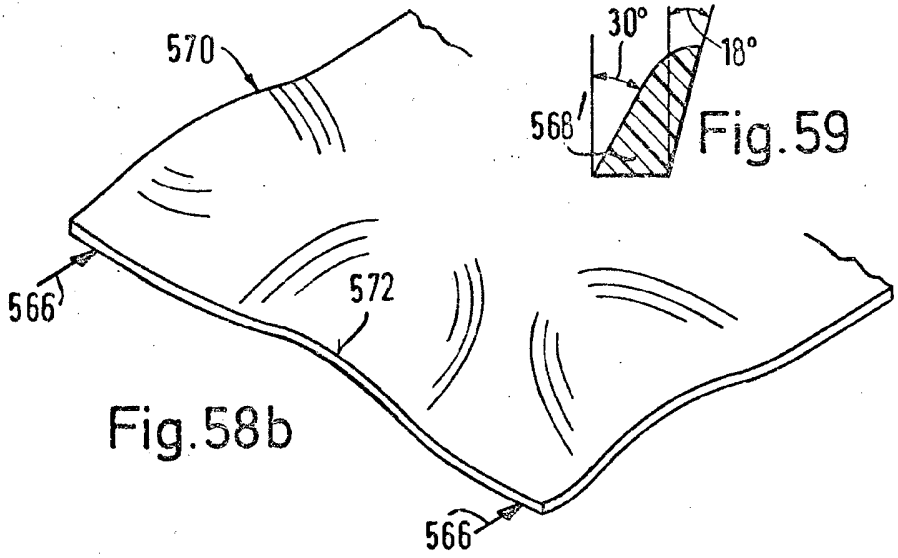


Fig.59

Fig.58b

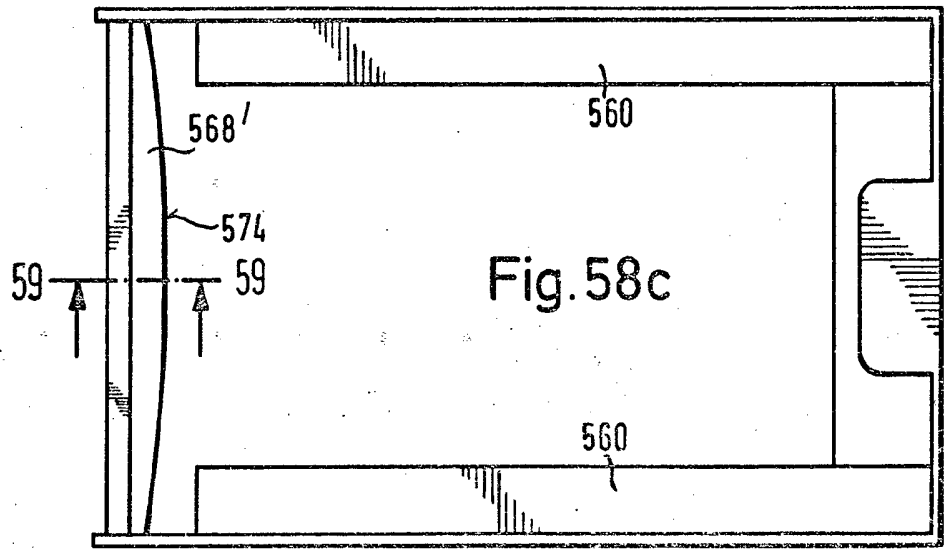


Fig.58c

Fig.60

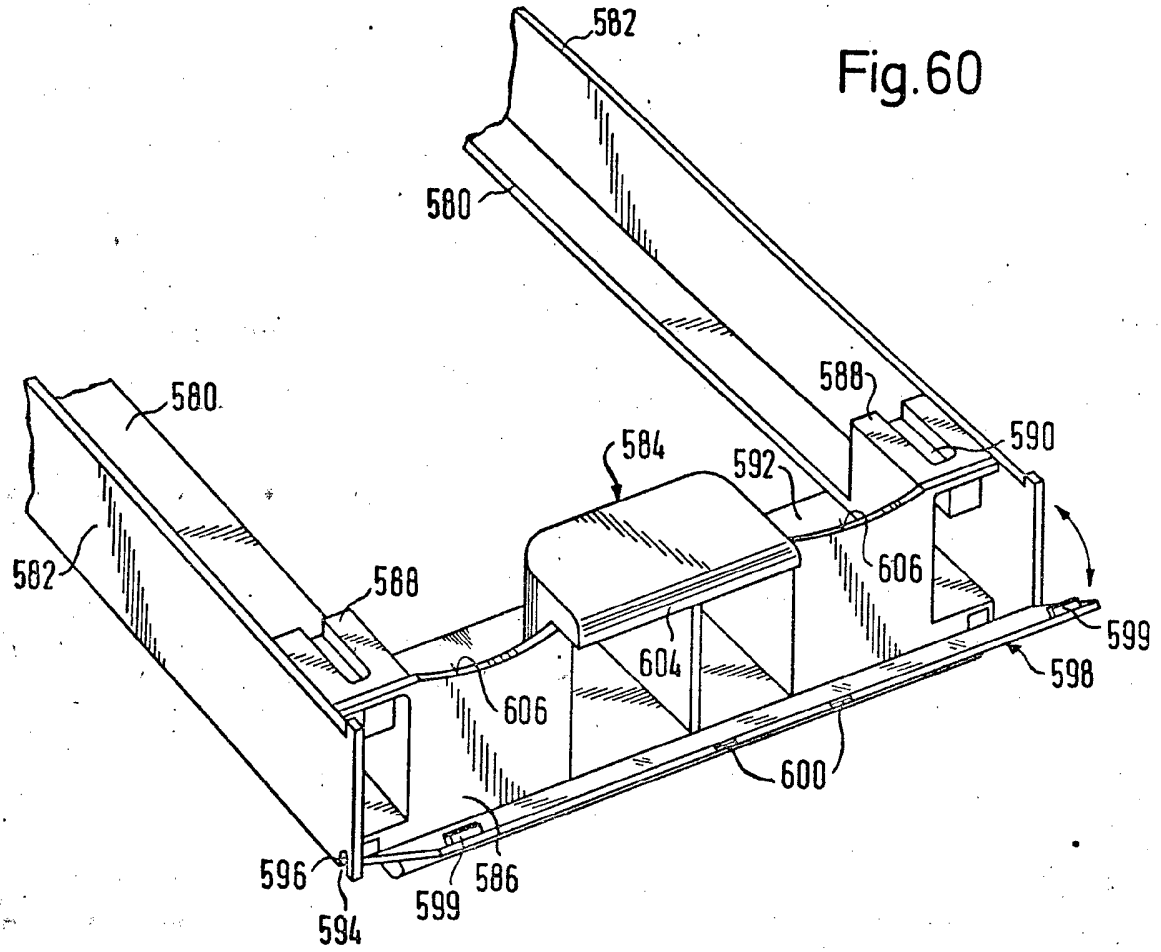


Fig.61

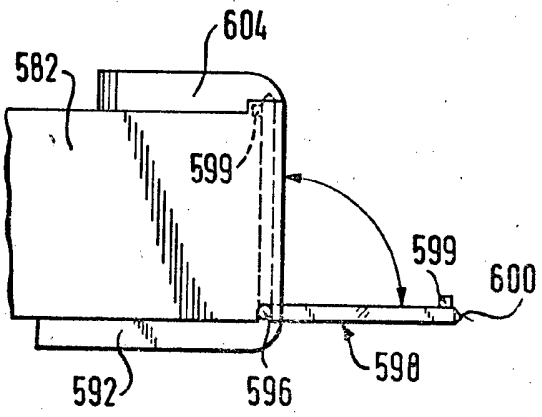
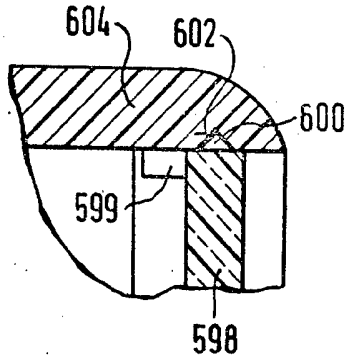


Fig.62



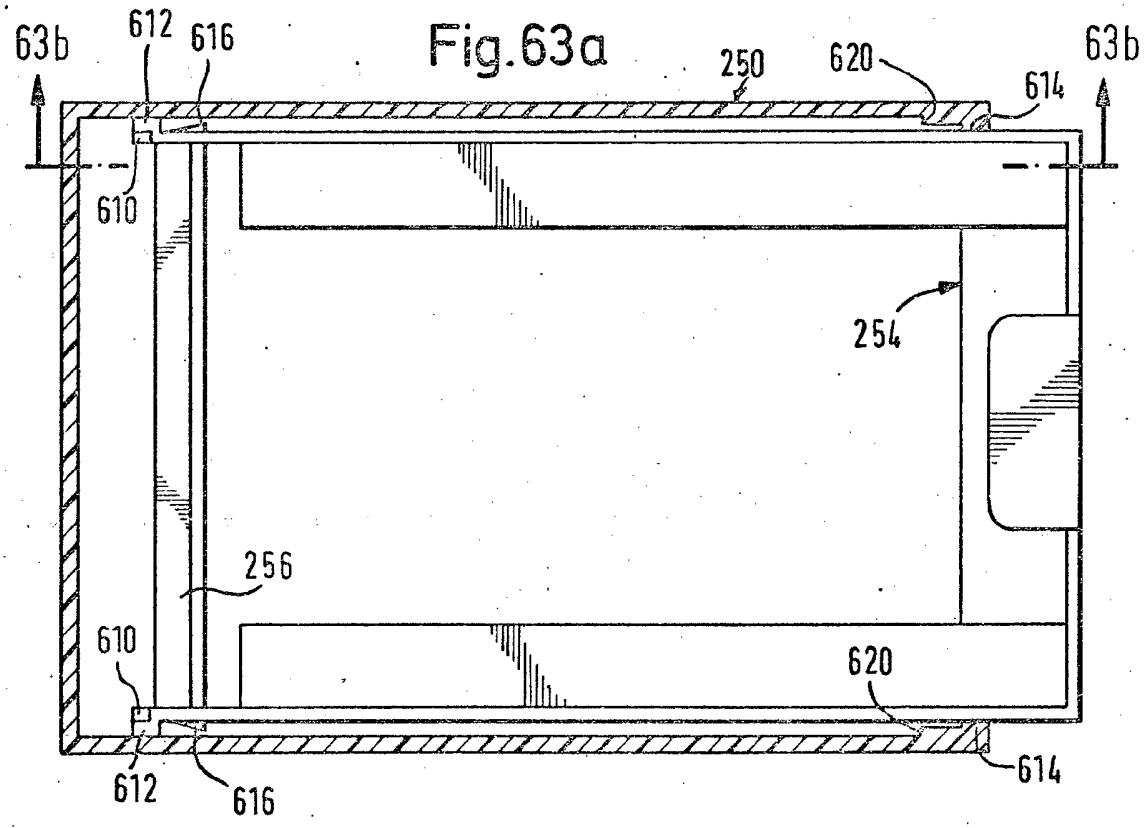


Fig.63a

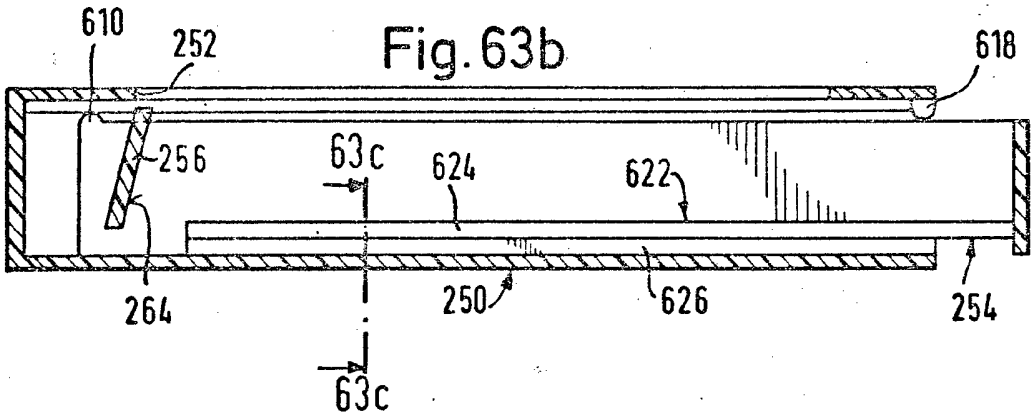


Fig.63b

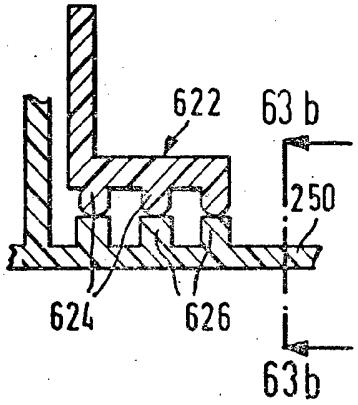


Fig.63c

Fig. 64a

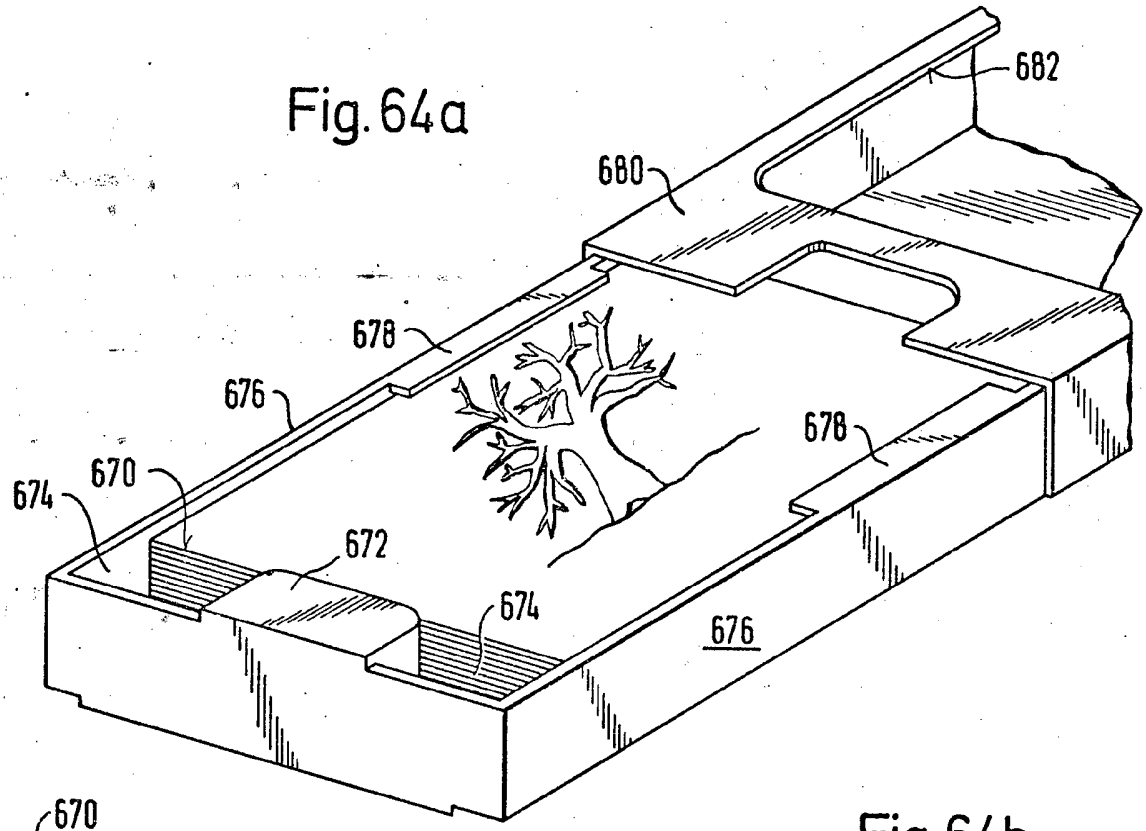
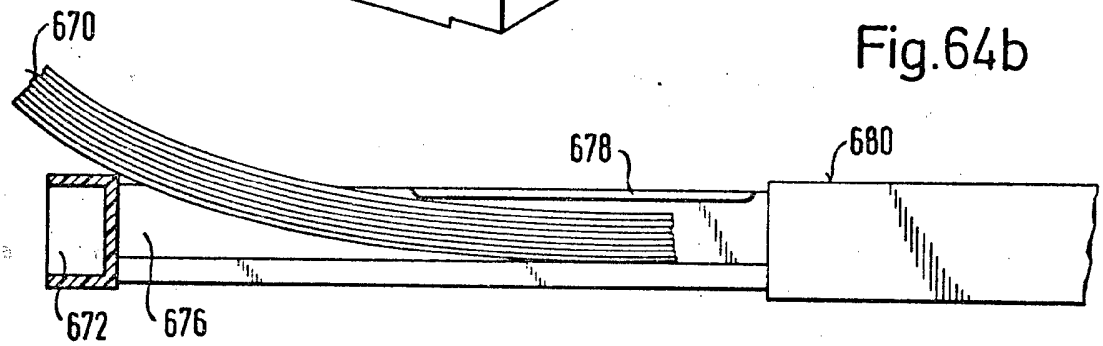


Fig. 64b



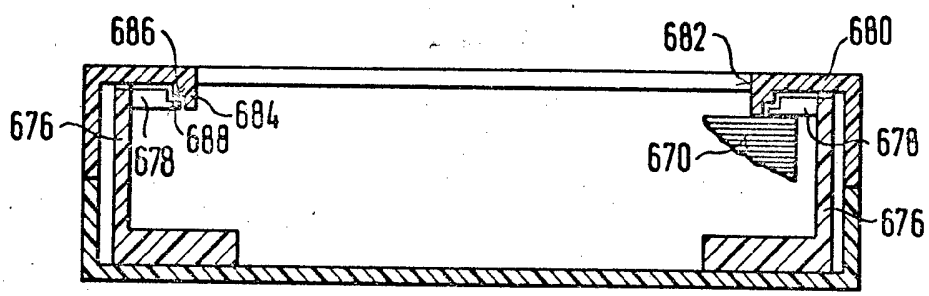


Fig. 64c

Fig.65a

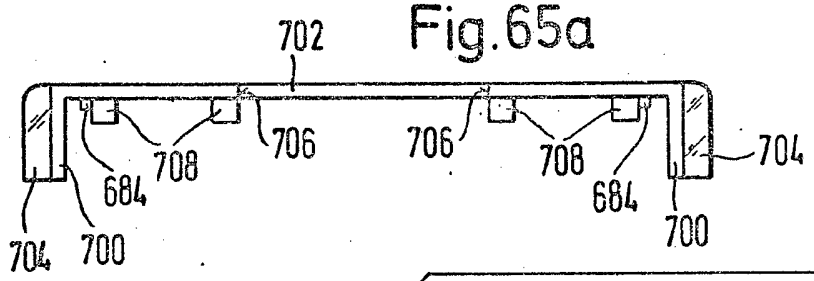
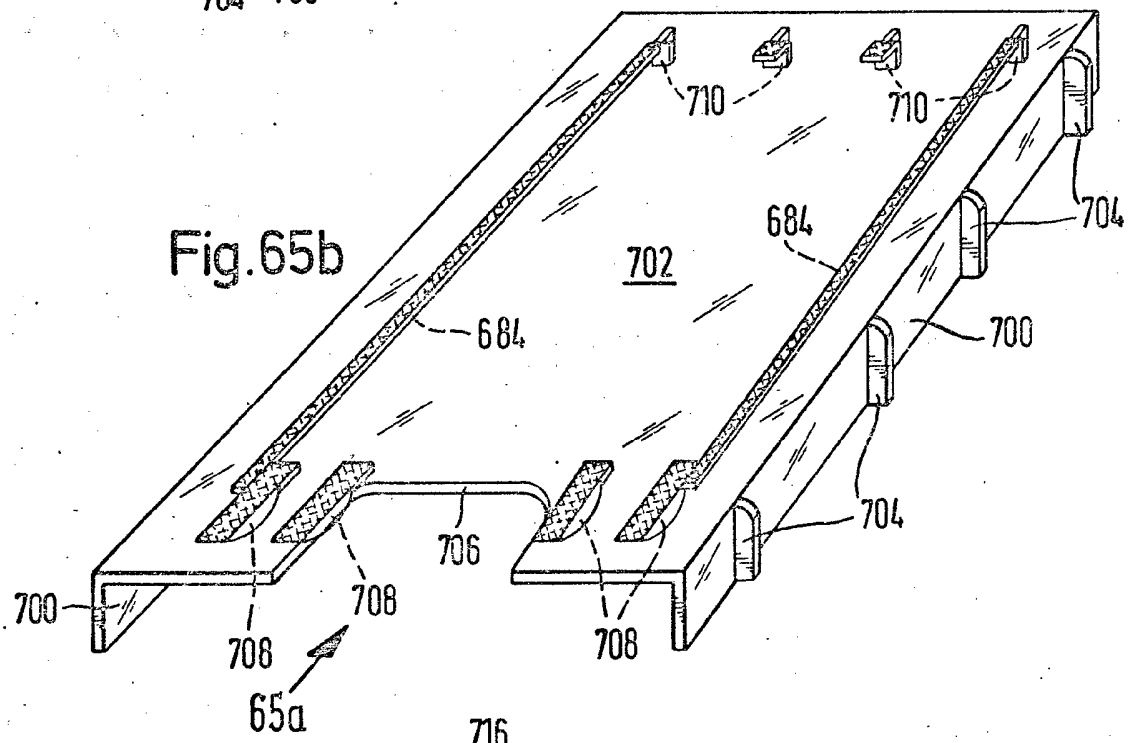


Fig.65b



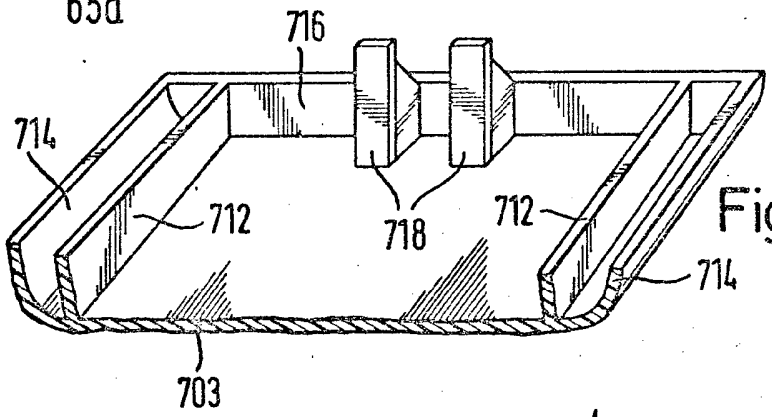


Fig.66

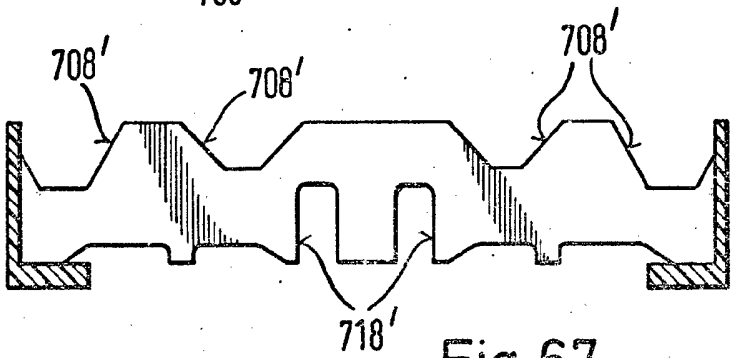


Fig.67

Fig. 68a

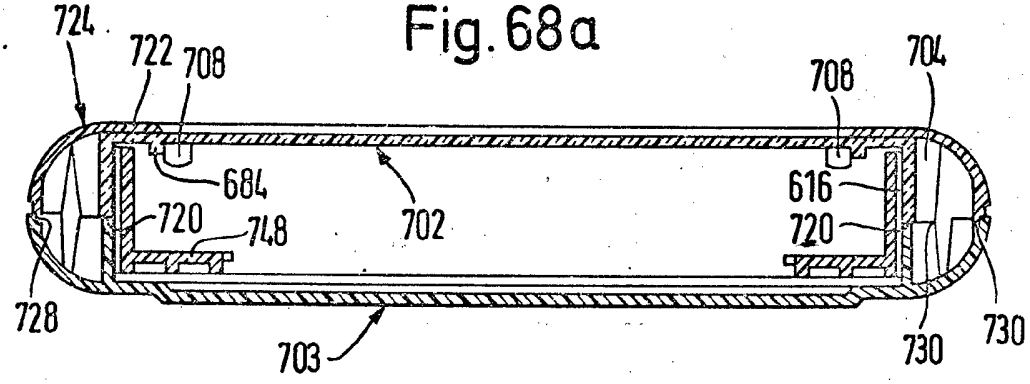


Fig. 68b

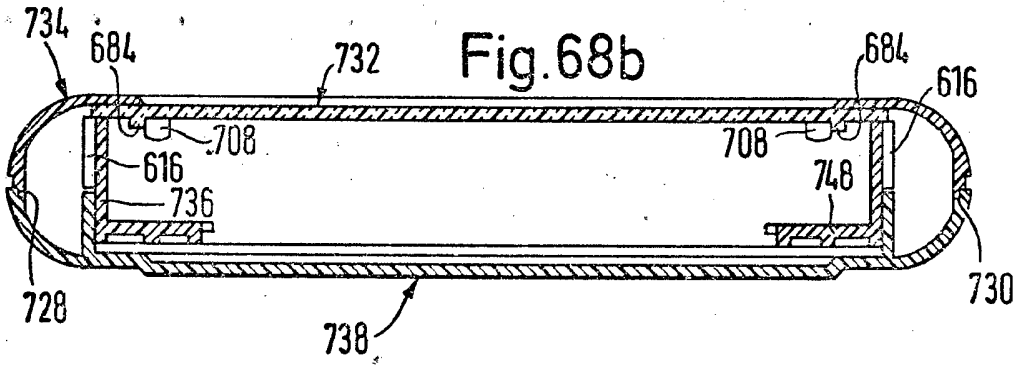


Fig. 68c

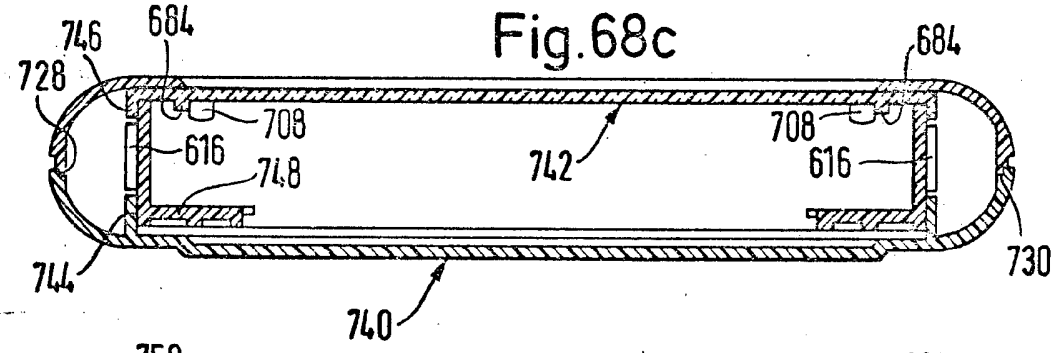
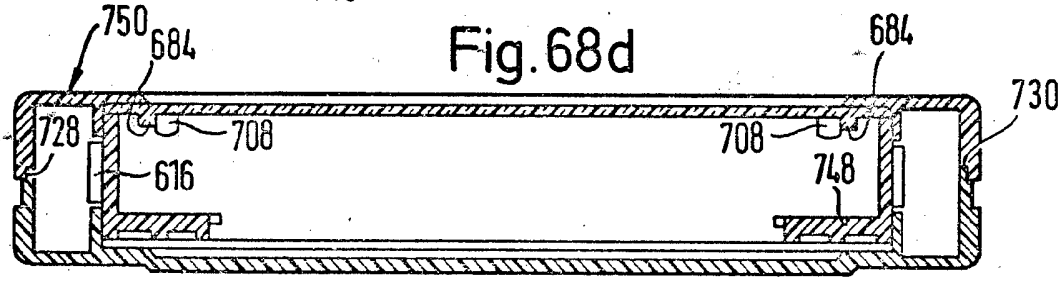


Fig. 68d



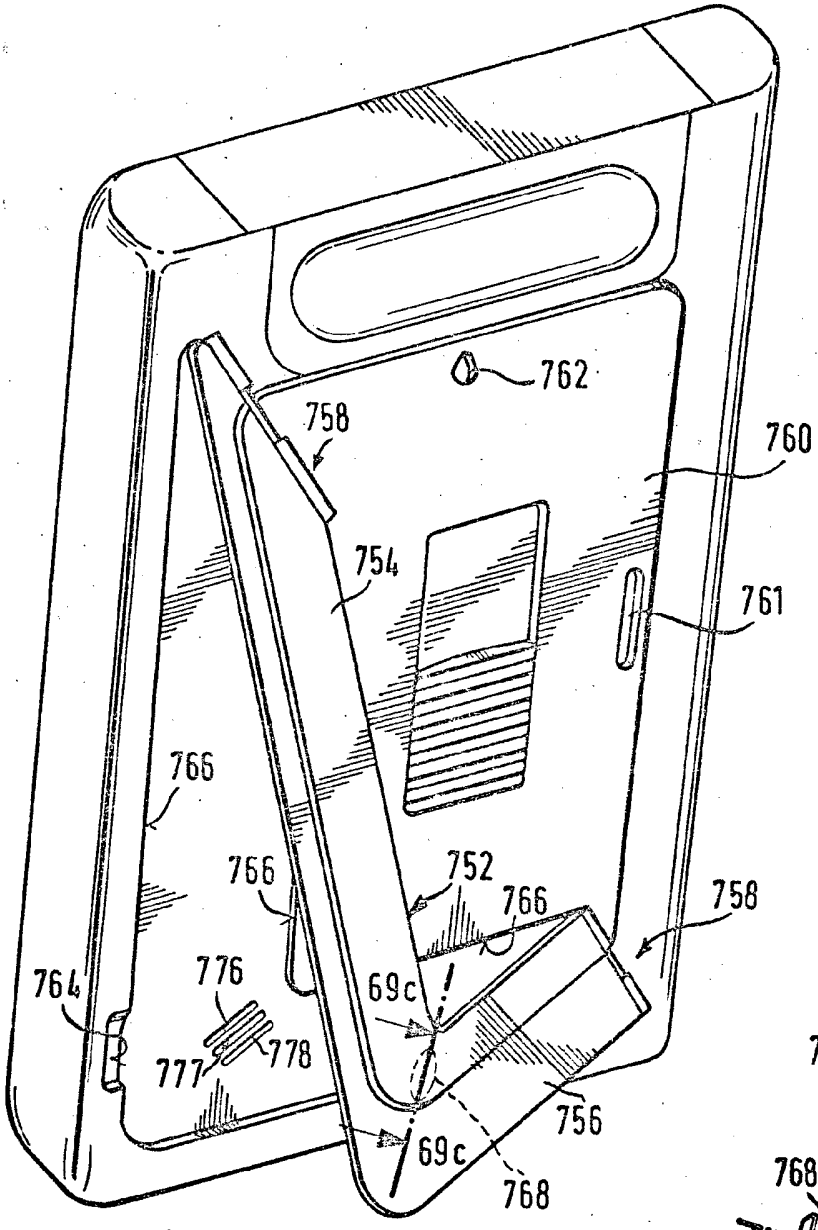


Fig.69a

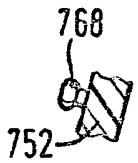


Fig.69b

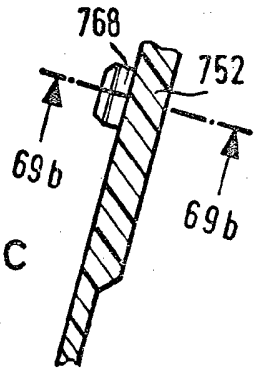


Fig.69c

Fig. 69d

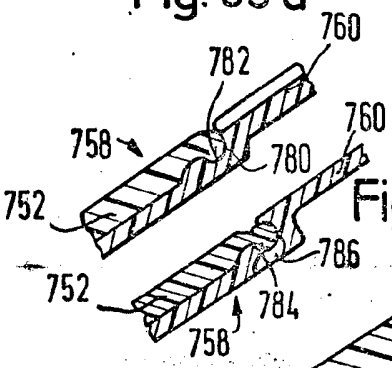


Fig. 69e

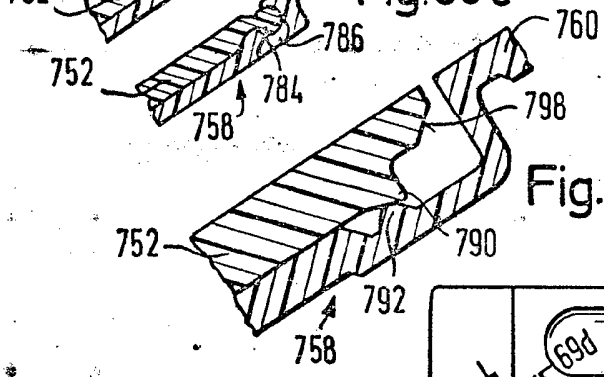


Fig. 69f

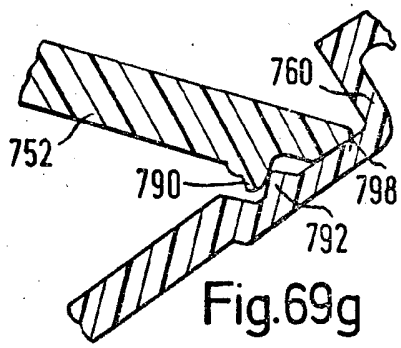


Fig. 69g

Fig. 69h

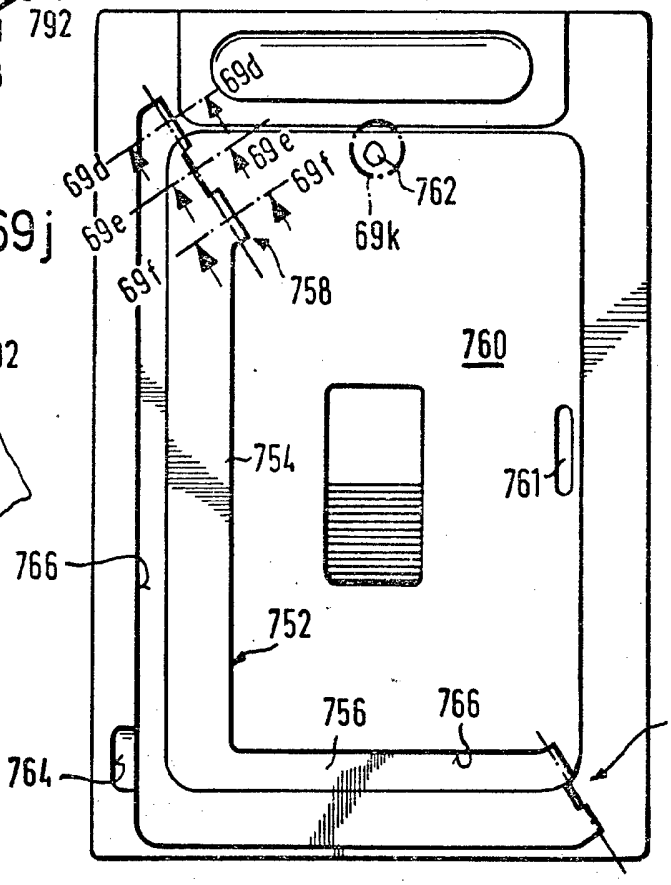


Fig. 69j

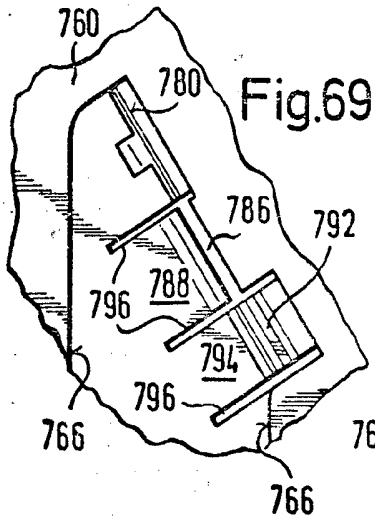


Fig. 69k

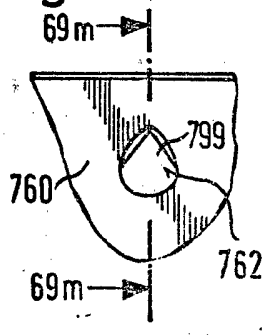
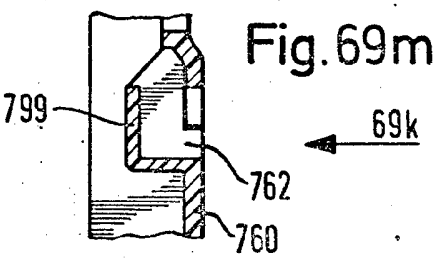


Fig. 69m



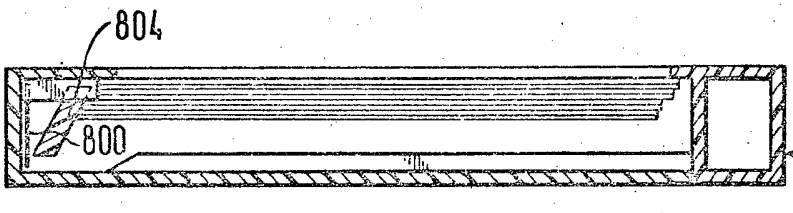


Fig.70a

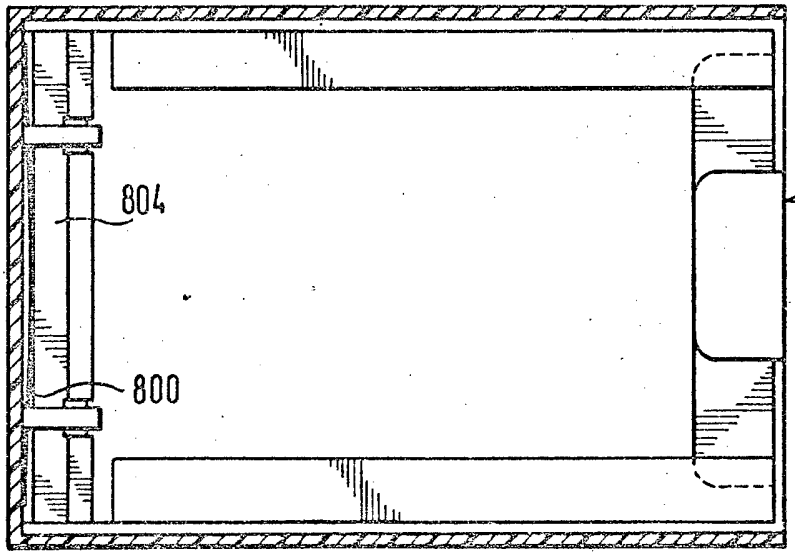


Fig.70b

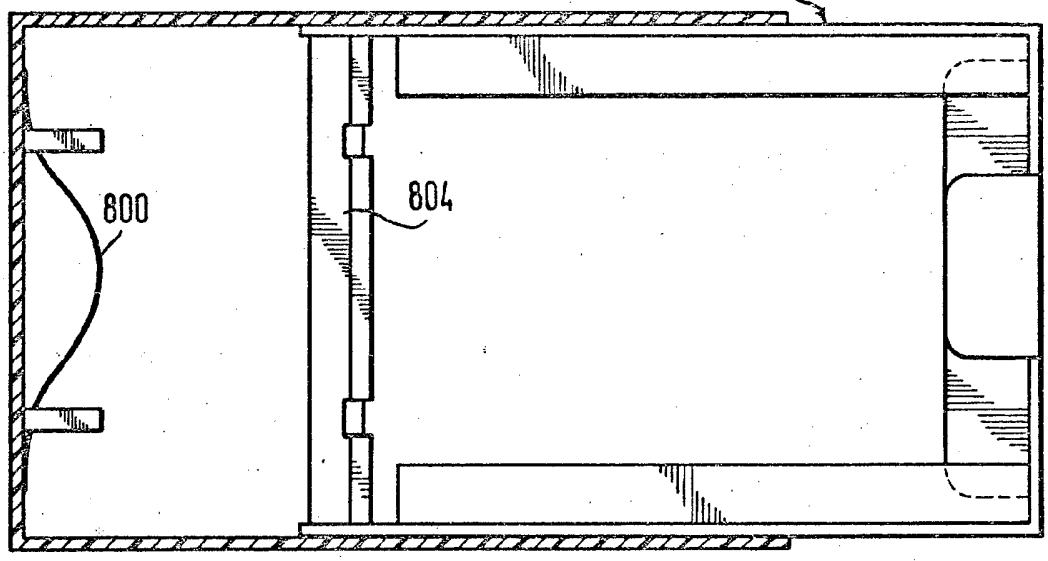


Fig.70c

Fig.71a

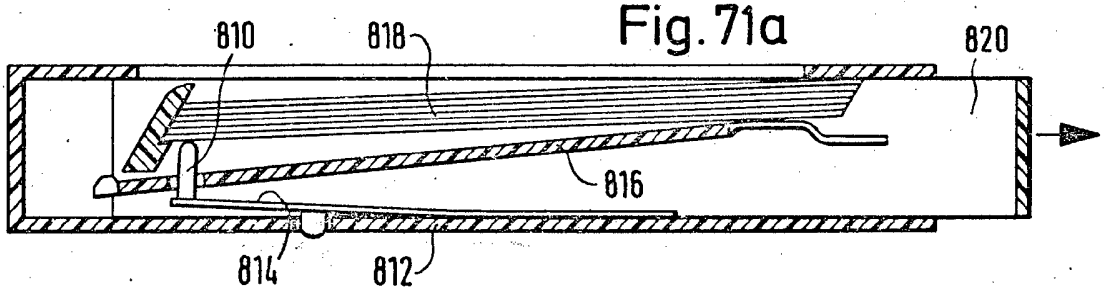


Fig.71b

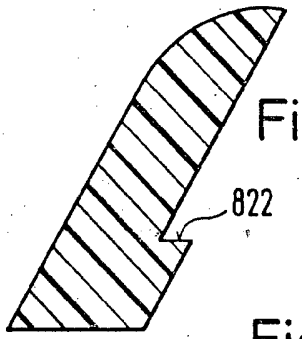


Fig.71c

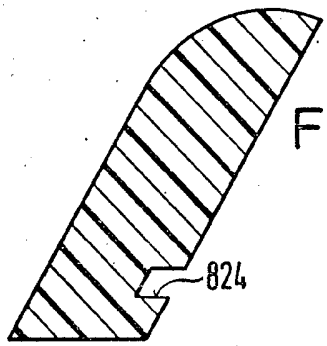


Fig.72a

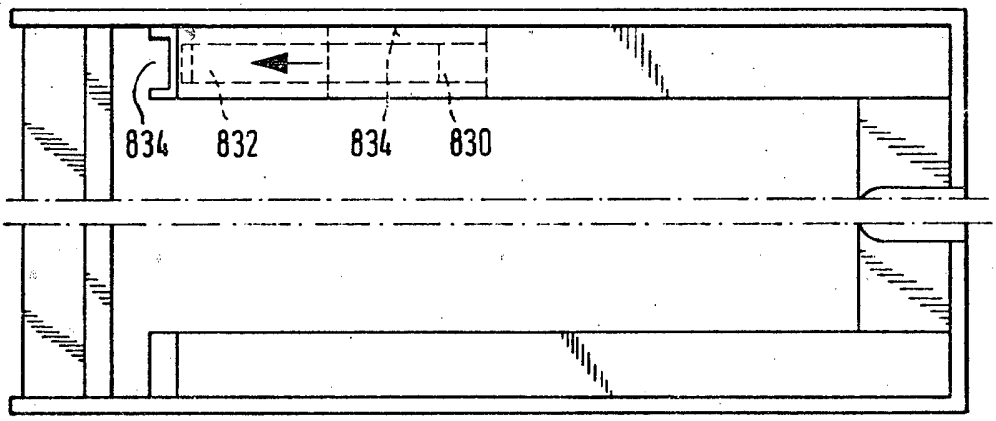


Fig.72b

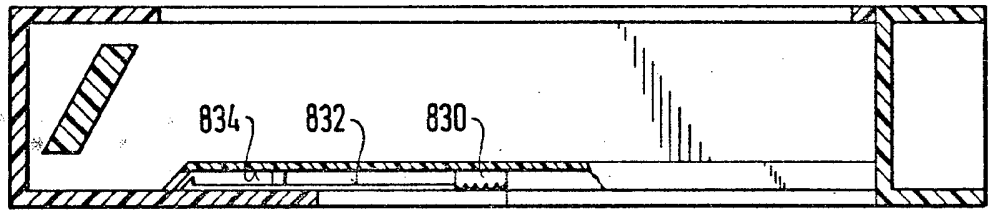


Fig.72c

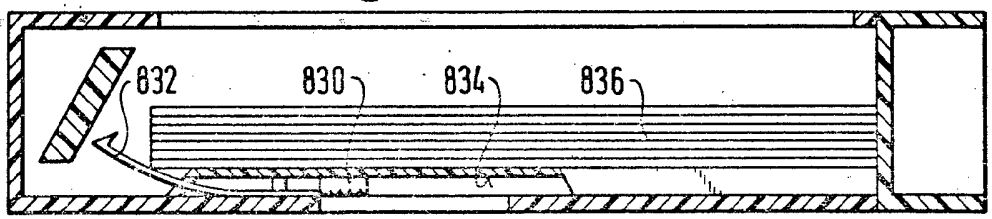
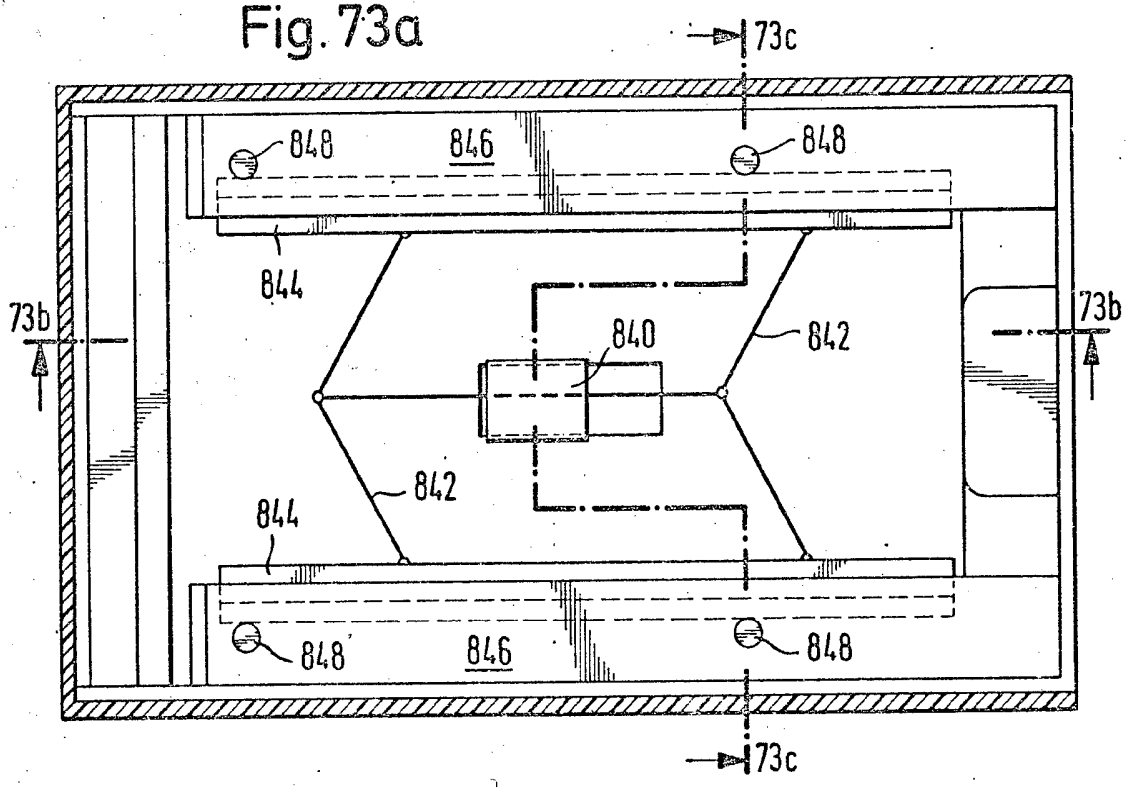


Fig. 73a



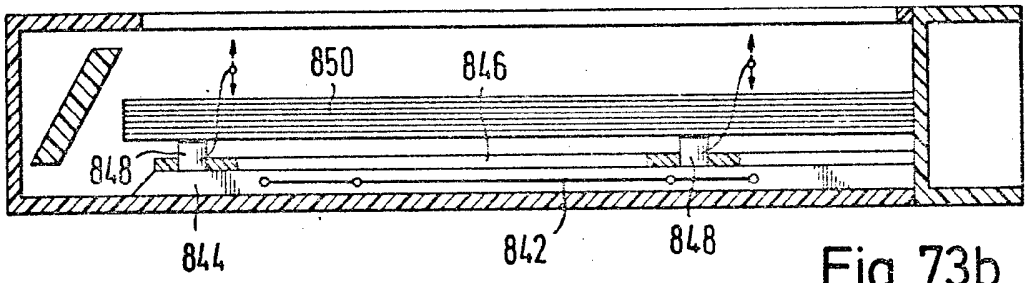


Fig. 73b

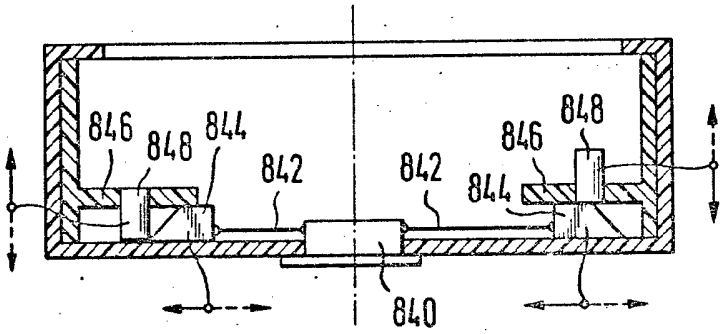
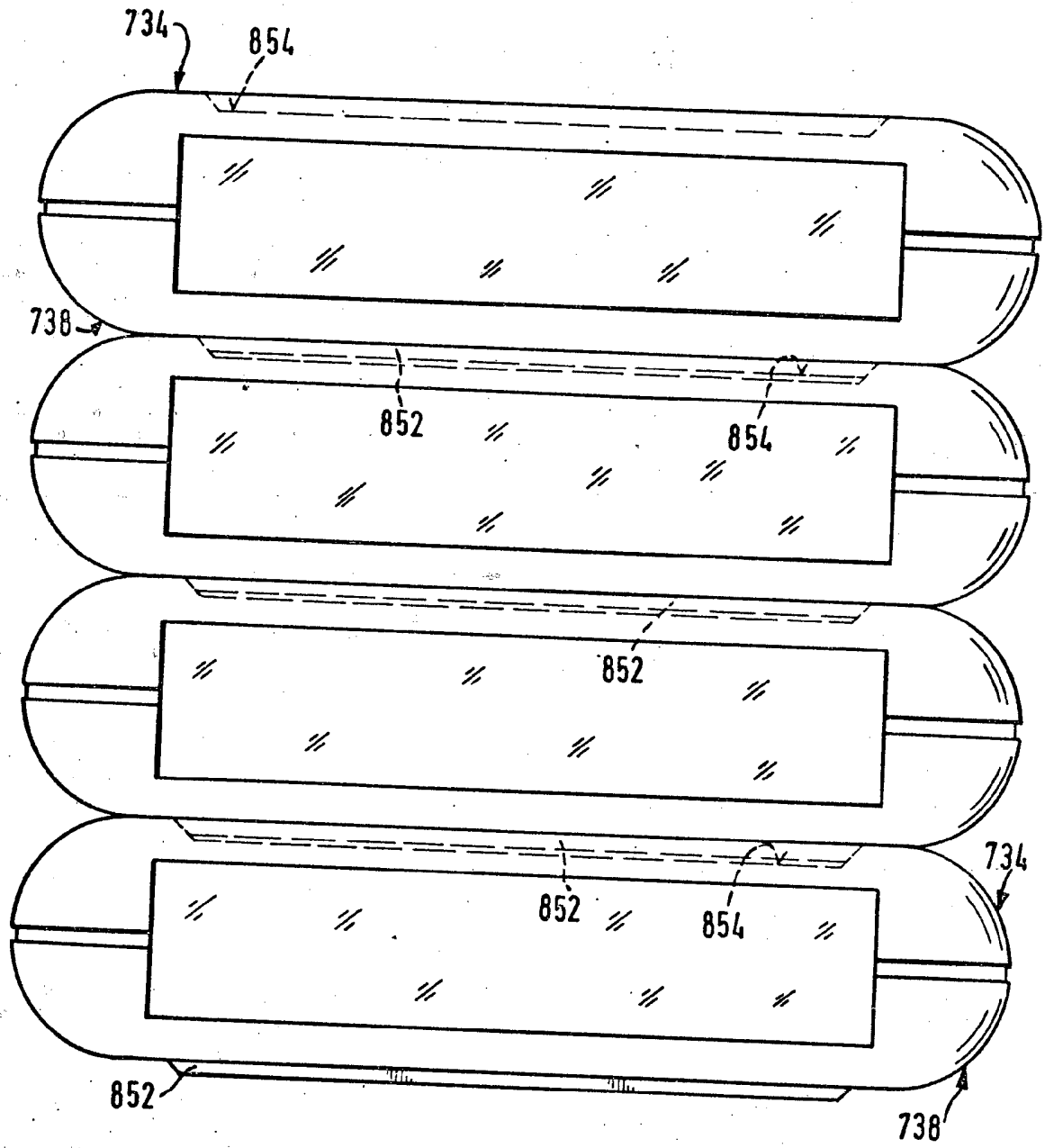


Fig. 73c

Fig. 74



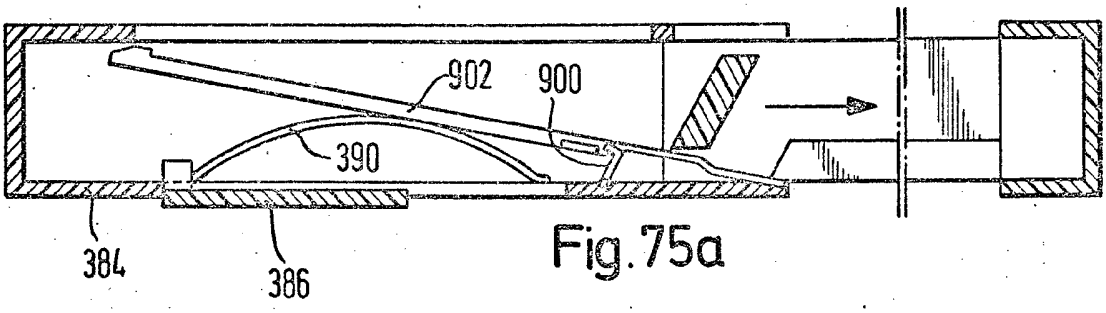


Fig.75a

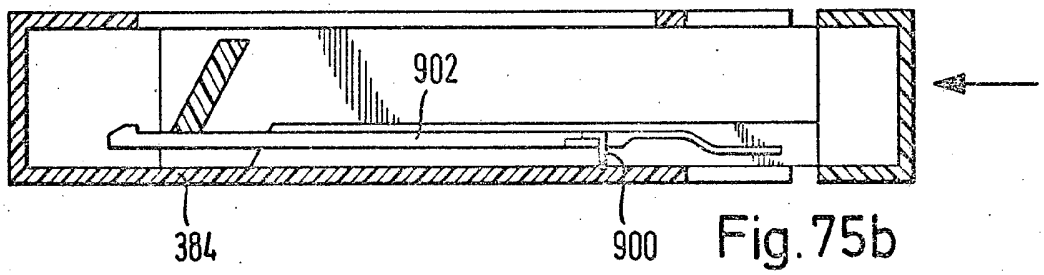


Fig.75b

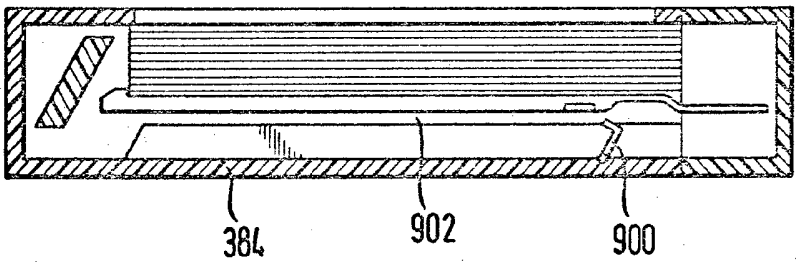


Fig.75c

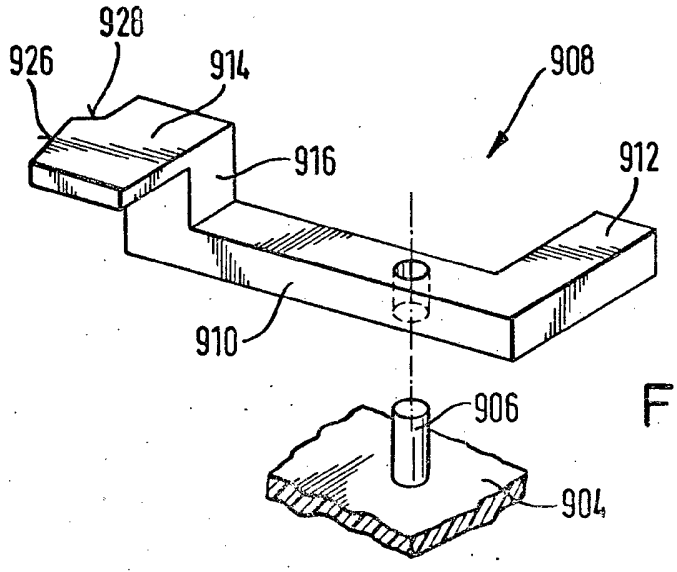


Fig.76

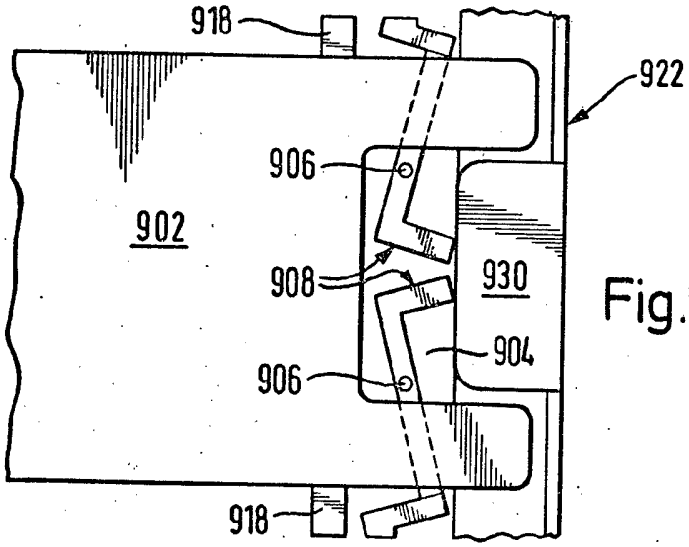
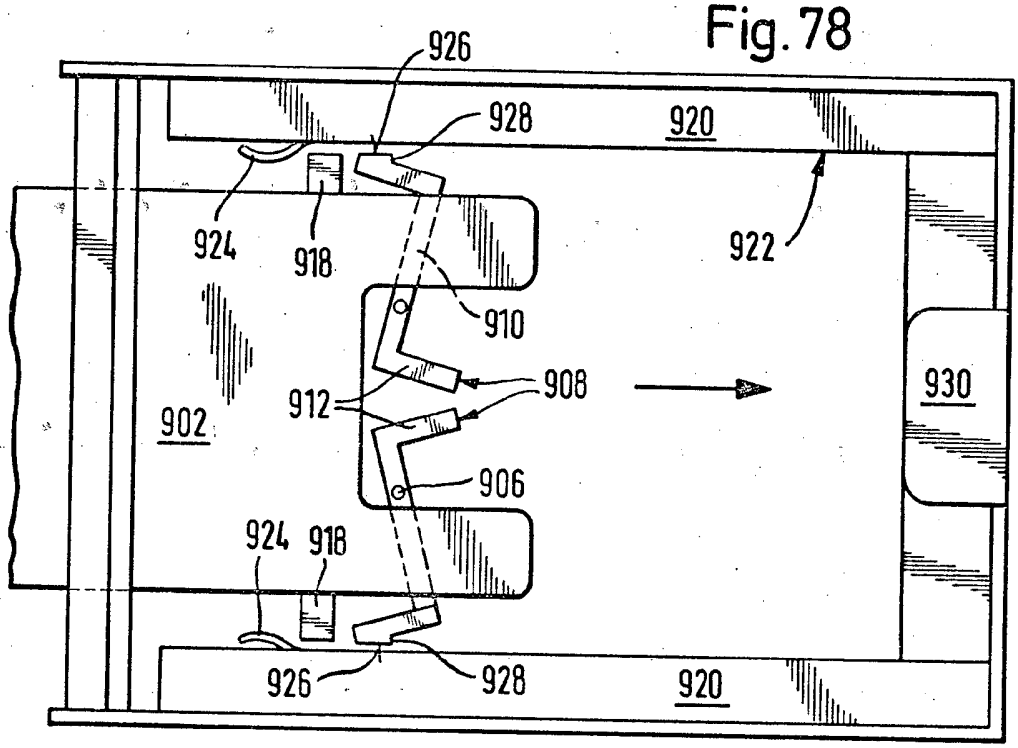


Fig.77

Fig.78



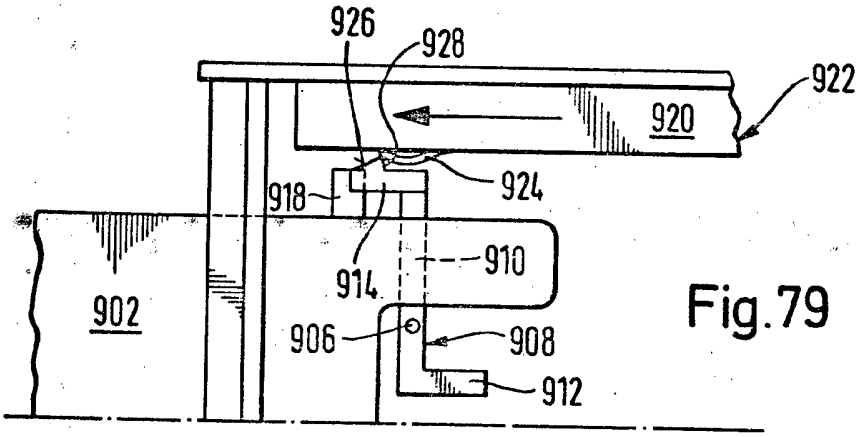
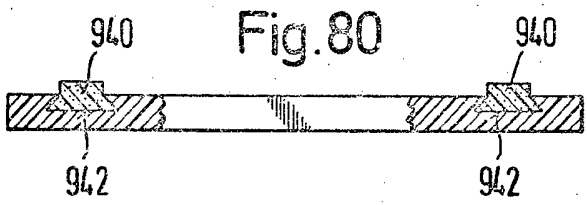


Fig.79

Fig.80



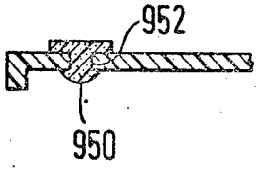


Fig.81a

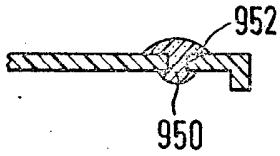


Fig.81b

Fig.82a

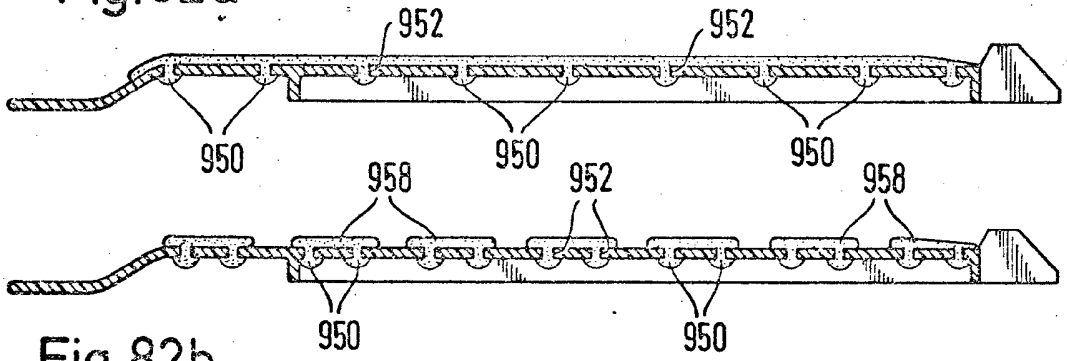


Fig.82b

Fig.81c

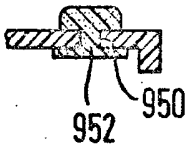


Fig.84

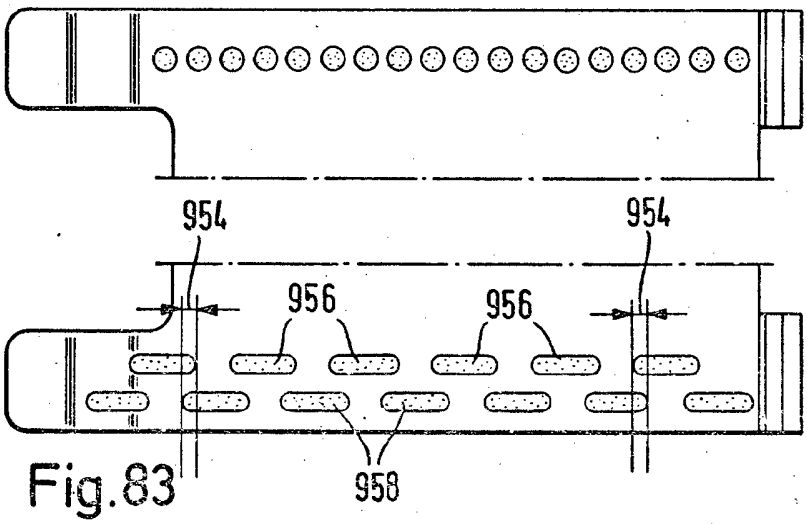


Fig.83