

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 472 871 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91111570.7**

(51) Int. Cl.⁵: **G03D 15/10**

(22) Anmeldetag: **11.07.91**

(30) Priorität: **29.08.90 DE 4027345**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.03.92 Patentblatt 92/10

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES FR GB IT LI SE

(71) Anmelder: **GEIMUPLAST PETER MUNDT GmbH
& Co. KG**
Partenkirchner Strasse 50
W-8105 Farchant(DE)

(72) Erfinder: **Stemmer, Gottfried**
Münchner Strasse 39
W-8100 Garmisch-Partenkirchen(DE)

(74) Vertreter: **Zinnecker, Armin, Dipl.-Ing.**
Lorenz-Seidler-Gossel et al
Widenmayerstrasse 23
W-8000 München 22(DE)

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Einführen eines Diapositivs in eine Diapositiv-Rähmchen.**

(57) Eine Vorrichtung zur Durchführung eines Verfahrens zum Einführen eines Diapositivs (3) in ein Diapositiv-Rähmchen (10) besitzt einen Stößel (12), der in der Ebene (21) des Diapositiv-Rähmchens (10) hin- und herbewegbar ist, eine Führungsbahn (24) für das Diapositiv (3) und ein Messer (4) zum Abschneiden des Diapositivs (3). Um eine vereinfachte und schneller arbeitende Vorrichtung dieser

Art zu schaffen, verläuft die Führungsbahn (24) für das Diapositiv (3) in der Ebene (21) des Rähmchens (10). Das Messer (4) ist oberhalb der Ebene (21) des Rähmchens (10) angeordnet. Durch eine um eine horizontale Achse (19) verschwenkbare Klappe (17) ist das Diapositiv (3) nach dem Schneiden vollständig in die Ebene (21) des Rähmchens (10) bringbar

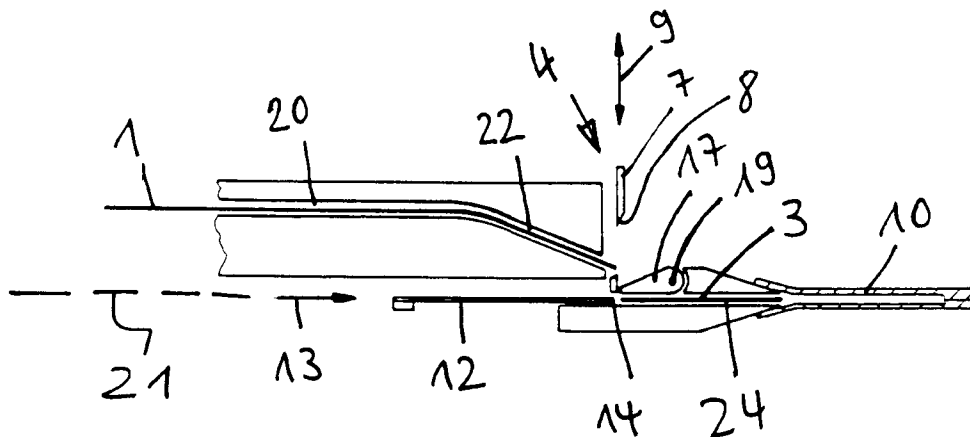


Fig.3

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Einführen eines Diapositivs in ein Diapositiv-Rähmchen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 und eine Vorrichtung zur Durchführung eines derartigen Verfahrens nach dem Oberbegriff des Anspruchs 5.

Ein Verfahren zum Einführen eines Diapositivs in ein Diapositiv-Rähmchen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 und eine Vorrichtung zur Durchführung eines derartigen Verfahrens nach dem Oberbegriff des Anspruchs 5 sind aus der DE-AS 22 12 624 bekannt. Bei diesem vorbekannten Verfahren wird ein Diapositiv zunächst abgeschnitten und anschließend mittels eines an der nachlaufenden Kante des abgeschnittenen Diapositivs angreifenden Stößels in das Rähmchen eingeschoben. Der unzerschnittene Film wird von einer Rolle einer festen Filmführungsbahn 5 zugeführt. Am Ende der Filmführungsbahn ist ein Schneidmesser angeordnet, welches das teilweise schon in einer beweglichen Filmführungsbahn befindliche Diapositiv vom Film trennt. In der beweglichen Filmführungsbahn wird das abgeschnittene Diapositiv weitergefordert. Anschließend wird die bewegliche Filmführungsbahn aus der Ebene des Diapositiv-Rähmchens heraus verschwenkt, um ein unbehindertes Zurückziehen des Stößels zu ermöglichen. Nachdem der Stößel zurückgezogen worden ist, wird die bewegliche Filmführungsbahn wieder in die Ebene des Rähmchens zurückgeschwenkt. Jetzt kann der Stößel an der nachlaufenden Kante des abgeschnittenen Diapositivs angreifen und das Diapositiv in das Rähmchen einschieben.

Das aus der DE-AS 22 12 624 vorbekannte Verfahren ist kompliziert, weil eine verschwenkbare Filmführungsbahn erforderlich ist, die zusammen mit dem darin geführten, abgeschnittenen Diapositiv aus der Ebene des Rähmchens herausgeschwenkt werden muß, um die Rückführung des Stößels zu ermöglichen. Dementsprechend ist die aus der DE-AS 22 12 624 vorbekannte Vorrichtung kompliziert und aufwendig aufgebaut.

Aus der DE-OS 21 62 787 ist ein Verfahren zum Einführen eines Diapositivs in ein Diapositiv-Rähmchen bekannt, bei dem ebenfalls das Diapositiv außerhalb des Rähmchens abgeschnitten wird und anschließend mittels eines an der nachlaufenden Kante des abgeschnittenen Diapositivs angreifenden Stößels in das Rähmchen eingeschoben wird. Nach dieser Lösung ist es möglich, das Diapositiv einzuschieben, ohne daß vorher das Rähmchen durch besondere Hilfsmittel aufgespreizt werden muß. Zu diesem Zweck ist der Einführschlitz des Rähmchens abgeschrägt, so daß er eine Art Flachtrichter bildet, in den die voreilende Kante des Diapositivs eindringt, wobei diese ggf. gerade gebogen wird. Wenn das Diapositiv so weit in den Trichter eingedrungen ist, daß es mit seiner voreilenden Kante an der oder den Schrägflächen

anliegt, wird infolge der Kraft, mit der das Diapositiv weiter vorgeschoben wird, das Rähmchen durch die Enden der voreilenden Kante aufgespreizt. Um diese Spreizwirkung zu verstärken, setzt sich die Abschrägung an Erhebungen fest, die seitlich im Bereich außerhalb der Perforation des Diapositivs angeordnet sind. Gleichwohl wird durch diese Lösung der Diapositiv-Film sehr stark beansprucht. Es sind auch große Kräfte zum Einführen des Diapositivs in das Rähmchen erforderlich. Darüber hinaus ist das Rähmchen kompliziert und teuer aufgebaut und gestaltet.

Aus der US-PS 41 02 029 ist ein Verfahren bekannt, bei dem das Diapositiv vor dem Einführen in das Rähmchen abgeschnitten wird. Anschließend wird das abgeschnittene Diapositiv dadurch in das Rähmchen eingeschoben, daß die vorauslaufende Kante des Films an der nachlaufenden Kante des abgeschnittenen Diapositivs angreift. Ein Stößel ist nicht vorgesehen. Das abgeschnittene Diapositiv wird vielmehr ohne Zuhilfenahme eines Stößels unmittelbar von dem Film eingeschoben. Hierdurch arbeitet das Verfahren nicht vollkommen zuverlässig. Weiterhin ist es erforderlich, den Film nach dem vollständigen Einführen des Diapositivs in das Rähmchen wieder zurückzuziehen.

Aus der DE-PS 12 85 765 ist ein Verfahren zum Einführen eines Diapositivs in ein Diapositiv-Rähmchen bekannt, bei dem das Diapositiv zunächst teilweise in das Rähmchen eingeschoben wird und anschließend durch das Rähmchen-Fenster hindurch von einer Zange ergriffen und weitertransportiert wird. Hierfür ist eine komplizierte Steuerungsmechanik erforderlich, bei der zudem relativ große Massen bewegt werden müssen.

Die DE-OS 25 39 199 zeigt ein Verfahren zum Einführen eines Diapositivs in ein Diapositiv-Rähmchen, bei dem das Diapositiv zunächst abgeschnitten und dann durch eine senkrecht zur Einführrichtung des Diapositivs bewegte Keilfläche endgültig in das Rähmchen eingeschoben wird. Für dieses Verfahren wird relativ viel Platz benötigt.

Aufgabe der Erfindung ist es, das eingangs angegebene Verfahren zum Einführen eines Diapositivs in ein Diapositiv-Rähmchen zu beschleunigen und zu vereinfachen sowie eine Vorrichtung zur Durchführung dieses Verfahrens anzugeben, die einfacher aufgebaut ist und schneller arbeitet.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einem Verfahren der eingangs angegebenen Art durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Das Diapositiv wird nach dem Schneiden vollständig in die Ebene des Rähmchens gebracht und anschließend in das Rähmchen eingeschoben. Die Bewegung bzw. Verschwenkung einer Führungsbahn ist nicht erforderlich, da das Diapositiv selbst in die Ebene des Rähmchens gebracht wird.

Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen beschrieben.

Vorzugsweise wird der vorauslaufende Bereich des Diapositivs in die Ebene des Rähmchens geführt und wird das Diapositiv anschließend abgeschnitten. Der vorauslaufende Bereich des Diapositivs befindet sich also im Zeitpunkt des Abschneidens bereits in der Ebene des Diapositiv-Rähmchens. Nach dem Abschneiden wird das Diapositiv vollständig in die Ebene des Rähmchens gebracht, so daß es daran anschließend in das Rähmchen eingeschoben werden kann.

Vorteilhafterweise ist der nachlaufende Bereich des Diapositivs vor dem Schneiden außerhalb der Ebene des Rähmchens geführt und wird dieser nachlaufende Bereich des Diapositivs nach dem Schneiden in diese Ebene gebracht. Die Eigenelastizität bzw. Verformbarkeit des Diapositivs wird also ausgenutzt. Der vorauslaufende Bereich des Diapositivs befindet sich bereits in der Rähmchen-Ebene, während der nachlaufende Bereich des Diapositivs noch außerhalb der Ebene des Rähmchens geführt ist. In dieser Stellung wird das Diapositiv geschnitten. Anschließend gelangt auch der nachlaufende Bereich des Diapositivs in die Rähmchen-Ebene. Das gesamte Diapositiv liegt dann in der Ebene des Rähmchens. Jetzt kann der Schieber angreifen und das Diapositiv in das Rähmchen einschieben. Eine bewegliche bzw. verschwenkbare Führungsbahn ist nicht erforderlich.

Vorzugsweise wird der vorauslaufende Bereich des Diapositivs vor dem Schneiden wahlweise von der Ebene des Rähmchens abgelenkt. Wenn sich zeigt, daß ein Diapositiv fehlerhaft ist oder aus einem anderen Grund nicht gerahmt werden soll, kann der vorauslaufende Bereich dieses Diapositivs von der Ebene des Rähmchens abgelenkt werden. Anschließend wird das Diapositiv abgeschnitten. Es ist dann nicht in der Rähmchen-Ebene und wird auch nicht in das Rähmchen eingeführt.

Bei einer Vorrichtung zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens wird die oben angegebene Aufgabe durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 5 gelöst. Die erfindungsgemäße Vorrichtung besitzt einen Stößel, der in der Ebene des Diapositiv-Rähmchens hin- und herbewegbar geführt ist, eine Führungsbahn für das Diapositiv und ein Messer zum Abschneiden des Diapositivs. Sie ist erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsbahn für das Diapositiv in der Ebene des Rähmchens verläuft, daß das Messer außerhalb, vorzugsweise oberhalb, der Ebene des Rähmchens angeordnet ist und daß eine bewegbare Klappe vorgesehen ist, durch die das Diapositiv nach dem Schneiden vollständig in die Ebene des Rähmchens bringbar ist.

Zu Beginn des Arbeitszyklus ist das Diapositiv noch mit dem Filmstreifen verbunden. Der Film-

streifen wird in die Führungsbahn eingeführt, bis der vorauslaufende Bereich des Diapositivs in der Führungsbahn liegt, die in der Ebene des Rähmchens verläuft. Anschließend wird das Diapositiv geschnitten. Das Messer ist außerhalb der Ebene des Rähmchens angeordnet. Nach dem Schneiden wird das abgeschnittene Diapositiv vollständig in die Ebene des Rähmchens gebracht, und zwar durch die bewegbare Klappe. Jetzt kann das vollständig in der Ebene des Rähmchens liegende Diapositiv durch den Stößel in das Rähmchen eingeschoben werden. Anschließend wird die Klappe wieder bewegt, und ein neuer Zyklus kann beginnen. Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den weiteren Unteransprüchen beschrieben.

Die Klappe ist vorzugsweise auf der dem Rähmchen zugewandten Seite des Messers angeordnet. Der Querschnitt der Klappe kann die Form eines spitz zulaufenden Dreiecks aufweisen, wobei die Spitze dem Messer zugewandt ist. Die Klappe ist vorzugsweise schwenkbar gelagert. Die Schwenkachse der Klappe kann außerhalb, vorzugsweise oberhalb, der Ebene des Rähmchens verlaufen. Vorzugsweise verläuft die Schwenkachse der Klappe in dem dem Messer abgewandten Bereich der Klappe. Je nach Klappenstellung wird für die vorauslaufende Kante des Filmstreifens ein Einführtrichter gebildet bzw. wird das abgeschnittene Diapositiv vollständig in die Ebene des Rähmchens gebracht und darin geführt.

Vorteilhaft ist es, wenn die Führungsbahn für das Diapositiv auf der dem Rähmchen abgewandten Seite des Messers schräg auf die Ebene des Rähmchens zu, vorzugsweise schräg nach unten, verläuft. Die Führungsbahnen und/oder Klappen sind vorzugsweise nur im Perforationsbereich des Diapositivs ausgeführt, so daß der dazwischen liegende Bildbereich nicht beeinträchtigt, insbesondere nicht verkratzt werden kann.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der beigefügten Zeichnung im einzelnen erläutert. In der Zeichnung zeigt

Fig. 1 eine Vorrichtung zum Einführen eines Diapositivs in ein Diapositiv-Rähmchen in einer perspektivischen Darstellung,

Fig. 2 eine Seitenansicht mit in die Führungsbahn eingeführtem Filmstreifen,

Fig. 3 eine Seitenansicht nach dem Abschneiden des Diapositivs,

Fig. 4 eine Seitenansicht nach dem vollständigen Einführen des Diapositivs in das Rähmchen und

Fig. 5 eine Seitenansicht mit einem von der Rähmchen-Ebene abgelenkten Diapositiv.

In der Fig. 1 ist die Vorrichtung zum Einführen eines Diapositivs in ein Diapositiv-Rähmchen per-

spektivisch und schematisch dargestellt. Der Filmstreifen 1 wird in Richtung des Pfeils 2 zugeführt, wobei die Führungen aus Gründen der besseren zeichnerischen Darstellbarkeit weggelassen sind. Am vorderen Ende der Zuführung wird der Filmstreifen schräg nach unten abgelenkt. Von dem Filmstreifen 1 kann ein Diapositiv 3 durch das Messer 4 abgeschnitten werden. Das Messer 4 besteht aus einem unteren Messerbalken 5 und einem um eine Achse 6 schwenkbar gelagerten Messer 7 mit Schneidkante 8. Die Schwenkbarkeit des Messers 4 wird durch den Doppelpfeil 9 angedeutet. Nach dem Abschneiden wird das Diapositiv 3 vollständig in die Ebene des Rähmchens 10 gebracht. Das Rähmchen 10 ist auf der dem Diapositiv 3 zugewandten Seite über seine gesamte Breite geöffnet. Dies geschieht durch Keile 11. Durch den Stößel 12, der - wie durch den Doppelpfeil 13 angedeutet - in der Ebene des Rähmchens 10 hin- und herverschiebbar ist, kann das Diapositiv 3 in das Rähmchen 10 eingeschoben werden. Die vordere, dem Rähmchen zugewandte Kante 14 des Stößels 12 schiebt das Diapositiv 3 in das Rähmchen 10 ein. Die Vorderkante 14 des Stößels 12 greift also an der hinteren Kante des Diapositivs 3 an. Während dieses Vorgangs befindet sich das Diapositiv 3 vollständig in der Ebene des Rähmchens 10. Um das Diapositiv in diese Ebene zu bringen und dort zu führen, ist eine Klappe 15 vorgesehen, die nur im Bereich der Perforation 16 des Diapositivs ausgeführt ist. Die Klappe 15 besteht also aus zwei Bestandteilen 17, 18. Während des Einschiebevorgangs befinden sich die Klappen 17, 18 in der in Fig. 1 durchgezogen gezeichneten Stellung. Sie halten also das Diapositiv 3 vollständig in der Rähmchen-Ebene.

Nach dem Einschieben des Diapositivs 3 wird der Schieber 12 in die in der Fig. 1 dargestellte Stellung zurückgezogen. Die Klappen 17, 18 werden in die in Fig. 1 gestrichelt gezeigte Stellung hochgeklappt, und zwar durch eine Verschwenkung um die Klappen-Drehachse 19. Anschließend wird der Filmstreifen 1 vorgeschoben. Der vordere, dem Rähmchen 10 zugewandte Bereich des Filmstreifens liegt dann bereits in der Ebene des Rähmchens 10, der hintere Bereich des Filmstreifens verläuft noch außerhalb dieser Ebene nach oben. Anschließend wird das (vorderste) Diapositiv durch das Messer 4 abgeschnitten. Durch eine Bewegung der Klappen 17, 18 nach unten in die in Fig. 1 durchgezogen gezeichnete Stellung wird das Diapositiv 3 dann in die in Fig. 1 dargestellte Lage gebracht, also vollständig in die Ebene des Diapositivs überführt. Anschließend kann dieses Diapositiv 3 durch den Schieber 12 in das Rähmchen 10 eingeschoben werden.

Die Fig. 2 zeigt die in Fig. 1 dargestellte Vorrichtung in einer Seitenansicht. Der Filmstreifen 1

wird zunächst in der Führungsbahn 20 horizontal geführt, und zwar parallel zu und im Abstand von der Ebene 21 des Rähmchens 10. Die Führungsbahn 20 knickt dann in die schräg nach unten verlaufende Führungsbahn 22 ab. Die Führungsbahn 22 verläuft schräg auf die Rähmchen-Ebene 21 zu. Die Führungsbahn 22 endet allerdings im horizontalen Abstand h von der Rähmchen-Ebene 10. Am Ende der schräg nach unten verlaufenden Führungsbahn 22 befindet sich die vertikale Ebene 23 des Messers 4. In Förderrichtung 2 des Filmstreifens 1 hinter der Messer-Ebene 23 ist die Klappe 17 angeordnet. Die Klappe 17 befindet sich also auf der dem Rähmchen 10 zugewandten Seite des Messers 4. Der Querschnitt der Klappe 17 besitzt die Form eines spitz zulaufenden Dreiecks, wobei die Spitze dem Messer 4 zugewandt ist. Die Klappe 17 ist um die horizontale Achse 19 schwenkbar gelagert, wobei sich die Schwenkachse 19 der Klappe 17 außerhalb bzw. oberhalb der Ebene 21 des Rähmchens 10 befindet. Die Schwenkachse 19 der Klappe 17 verläuft in dem dem Messer 4 abgewandten Bereich der Klappe 17. Die Führungsbahnen 20, 22 und die Klappen 17, 18 sind nur im Perforationsbereich 16 des Diapositivs 3 bzw. des Filmstreifens 1 ausgeführt (siehe auch Fig. 1).

Die Fig. 2 zeigt die Stellung bei geöffneter, also nach oben verschwenkter Klappe 17. Dadurch entsteht ein ausreichend großer, zum Messer 4 hin geöffneter Trichter. Der Trichter ist so groß bemessen, daß auch ein gewölbter Film einwandfrei eingeführt werden kann. Der Film 1 wird dann in Richtung des Pfeils 2 mit einem Hub gefördert, der der Länge eines Diapositivs entspricht.

Anschließend wird das Diapositiv abgeschnitten.

Die Fig. 3 zeigt die Stellung der Vorrichtung nach dem Abschneiden des Diapositivs 3 und nach der Verschwenkung der Klappe 17 nach unten. Die Klappe 17 ist geschlossen. Sie verengt die in der Ebene 21 des Rähmchens 10 verlaufende Filmführung 24 soweit, daß ein Spalt entsteht, der nur wenig größer bzw. höher als die Filmdicke des Diapositivs 3 bzw. des Filmstreifens 1 ist. Dadurch kann jetzt der Stößel 12 sicher das Diapositiv 3 in das Rähmchen 10 einschieben. Die Vorderkante 14 des Stößels 12, also die Schiebefläche dieses Stößels 12, kann - wie zeichnerisch dargestellt - stumpf ausgeführt sein. Sie kann allerdings auch eine Kerbe aufweisen. Die enge Führung des Diapositivs 3 erfolgt im Perforationsbereich, um das Bild nicht zu verkratzen. Der Schieber 12, der stärker ausgeführt werden kann, liegt dann zwischen den Führungselementen (vgl. Fig. 1).

Die Fig. 4 zeigt die Position nach dem vollständigen Einschieben des Diapositivs 3 in das Rähmchen 10.

In der Fig. 5 ist die zusätzlich vorgesehene Möglichkeit dargestellt, die nicht zu rahmenden Filmstücke durch die geschlossene Klappe 17 aus dem Rahmungsvorgang auszuschneiden.

Nach dem erfindungsgemäßen Verfahren wird ein Stößel 12 verwendet, um das geschnittene Diapositiv 3 in das geöffnete Rähmchen 10 zu schieben. Das Verfahren ist auch dann anwendbar, wenn der Filmstreifen 1 bzw. das abgeschnittene Diapositiv 3 gewölbt sind. Zunächst (Fig. 2) wird der vorauslaufende Bereich des Filmstreifens 1 in die Ebene 21 des Rähmchens 10 geführt. Anschließend wird das Diapositiv 3 abgeschnitten. Nach dem Schneiden wird das Diapositiv 3 vollständig in die Ebene 21 des Rähmchens 10 gebracht, und zwar durch eine Verschwenkung der Klappe 17, 18 um deren Drehachse 19 nach unten (Fig. 3 und 1). Danach wird das Diapositiv 3 durch den Schieber 12 in das Rähmchen 10 eingeschoben (Fig. 4). Wahlweise (Fig. 5) kann der vorauslaufende Bereich des Diapositivs bzw. Filmstreifens vor dem Schneiden von der Ebene 21 des Rähmchens 10 abgelenkt werden, und zwar durch Schließen der Klappe 17, also Verschwenken der Klappe 17 nach unten.

Der Stößel 12 ist in der Ebene 21 des Diapositiv-Rähmchens 10 hin- und herbewegbar 13 geführt. Die Führungsbahn 24 für das Diapositiv 3 verläuft ebenfalls in der Rähmchen-Ebene 21. Das Messer 4 zum Abschneiden des Diapositivs 3 ist außerhalb, nämlich oberhalb der Rähmchen-Ebene 21 angeordnet; genauer gesagt verläuft das obere, als Abschnittkante wirkende Ende des Messerbal-kens 5 oberhalb der Rähmchen-Ebene 21. Durch die bewegbare, nämlich um die Achse 19 verschwenkbare Klappe 17, 18 ist das Diapositiv 3 nach dem Schneiden vollständig in die Rähmchen-Ebene 21 bringbar.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Einführen eines Diapositivs (3) in ein Diapositiv-Rähmchen (10),

bei dem ein Diapositiv (3) abgeschnitten wird

und anschließend mittels eines an der nachlaufenden Kante des abgeschnittenen Diapositivs (3) angreifenden Stößels (12) in das Rähmchen (10) eingeschoben wird,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Diapositiv (3) nach dem Schneiden vollständig in die Ebene (21) des Rähmchens (10) gebracht und anschließend eingeschoben wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der vorauslaufende Bereich des Diapositivs (3, 1) in die Ebene (21) des Rähmchens (10) geführt wird und daß das Diapositiv (3) anschließend abgeschnitten wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der nachlaufende Bereich des Diapositivs (3, 1) vor dem Schneiden außerhalb der Ebene (21) des Rähmchens (10) geführt ist und nach dem Schneiden in diese Ebene (21) gebracht wird.

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der vorauslaufende Bereich des Diapositivs (3, 1) vor dem Schneiden wahlweise von der Ebene (21) des Rähmchens (10) abgelenkt wird (Fig. 5).

5. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der vorhergehenden Ansprüche

mit einem Stößel (12), der in der Ebene (21) des Diapositiv-Rähmchens (10) hin- und herbewegbar (13) geführt ist,

einer Führungsbahn (24) für das Diapositiv (3)

und einem Messer (4) zum Abschneiden des Diapositivs (3),

dadurch gekennzeichnet,

daß die Führungsbahn (24) für das Diapositiv (3) in der Ebene (21) des Rähmchens (10) verläuft,

daß das Messer (4) außerhalb, vorzugsweise oberhalb, der Ebene (21) des Rähmchens (10) angeordnet ist

und daß eine bewegbare Klappe (15, 17, 18) vorgesehen ist, durch die das Diapositiv (3) nach dem Schneiden vollständig in die Ebene (21) des Rähmchens (10) bringbar ist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Klappe (15, 17, 18) auf der dem Rähmchen (10) zugewandten Seite des Messers (4) angeordnet ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Querschnitt der Klappe (17) die Form eines spitz zulaufenden Dreiecks aufweist, wobei die Spitze dem Messer (4) zugewandt ist.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis

7, dadurch gekennzeichnet, daß die Klappe (17) schwenkbar (19) gelagert ist.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse (19) der Klappe (17) außerhalb, vorzugsweise oberhalb, der Ebene (21) des Rähmchens (10) verläuft. 5
10. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse (19) der Klappe (17) in dem dem Messer (4) abgewandten Bereich der Klappe (17) verläuft. 10
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsbahn (22) für das Diapositiv (3, 1) auf der dem Rähmchen (10) abgewandten Seite des Messers (4) schräg auf die Ebene (21) des Rähmchens (10) zu, vorzugsweise schräg nach unten, verläuft. 15
20
12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsbahnen (20, 22, 24) und/oder Klappen (15, 17, 18) nur im Perforationsbereich (16) des Diapositivs (3, 1) ausgeführt sind. 25

30

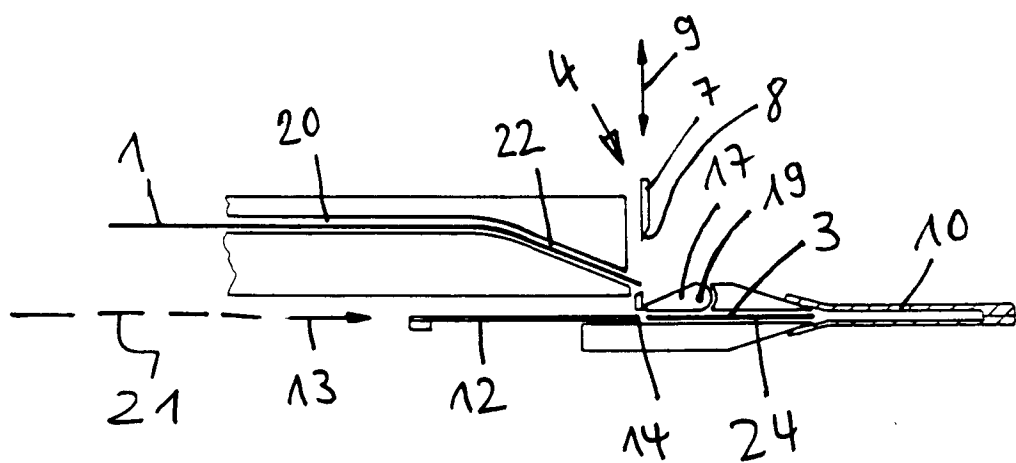
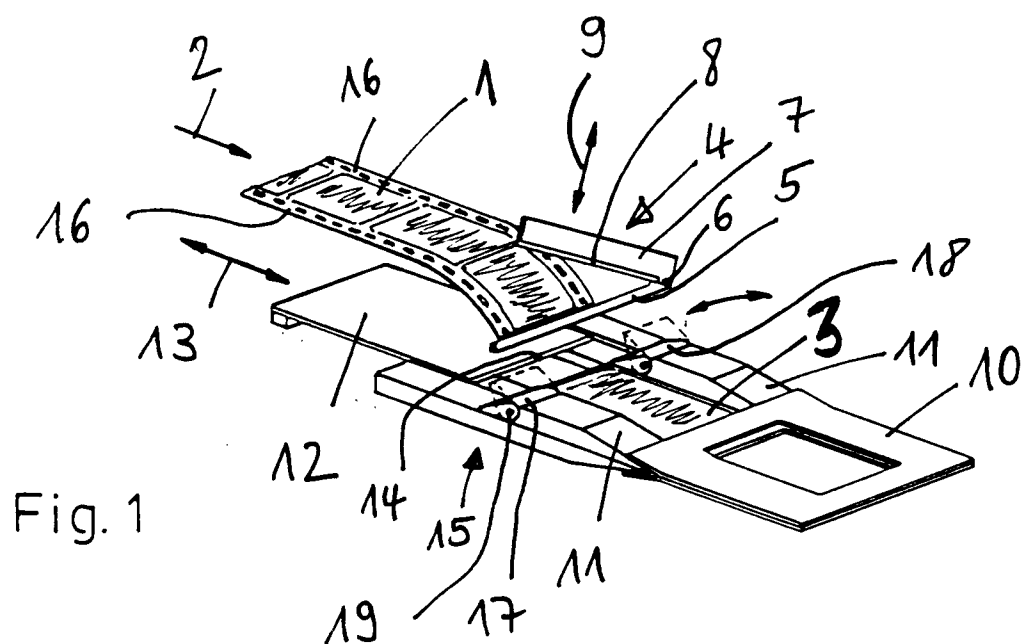
35

40

45

50

55



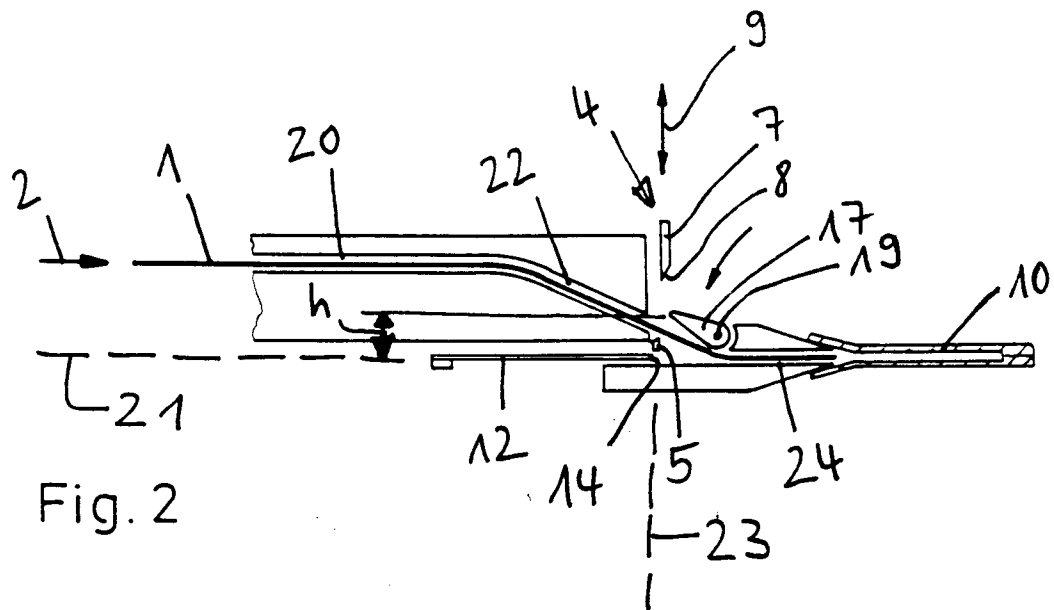


Fig. 2

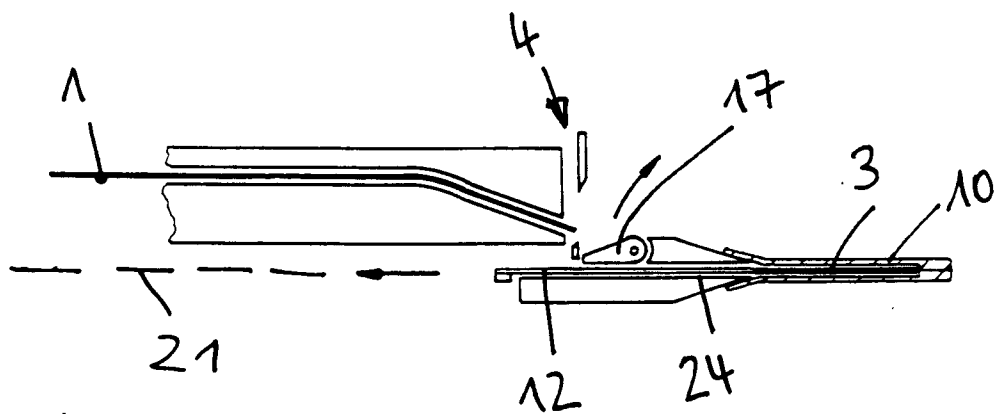


Fig.4

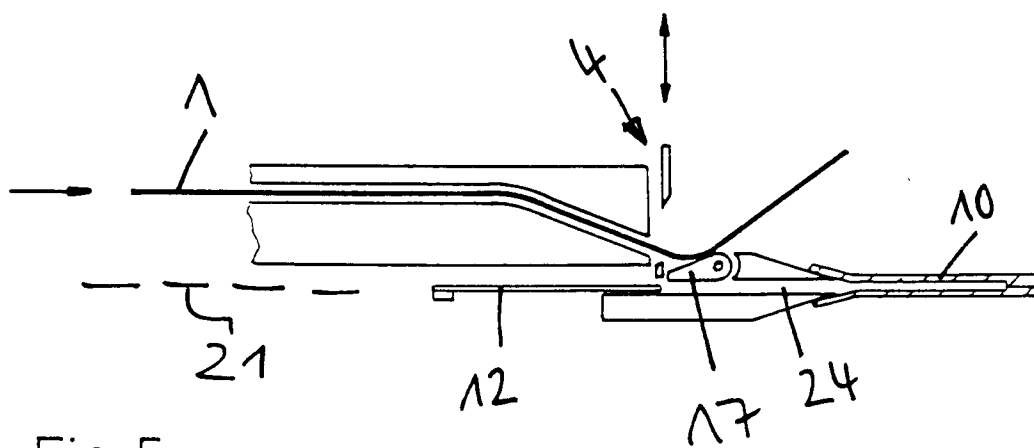


Fig. 5