



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 653 152 A5

⑤① Int. Cl.⁴: G 03 D 15/10

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENTSCHRIFT** A5

⑳ Gesuchsnummer: 5433/81

㉔ Anmeldungsdatum: 24.08.1981

㉓ Priorität(en): 12.09.1980 DE 3034883

㉒ Patent erteilt: 13.12.1985

④⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 13.12.1985

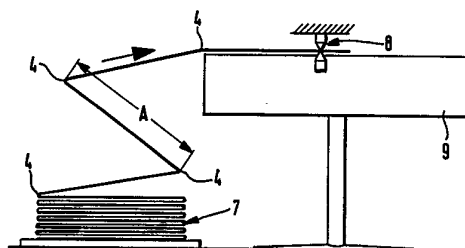
㉗ Inhaber:
Johannes Lörsch, Straelen 1 (DE)

㉖ Erfinder:
Lörsch, Johannes, Straelen 1 (DE)

㉘ Vertreter:
Ernst Bosshard, Zürich

⑤④ **Verfahren zum Zuführen von Diarahmen bzw. Diarahmenhälften zu einer Rahmungsvorrichtung sowie Diarahmenrohling zur Verwendung in einer Dia-Rahmungsvorrichtung.**

⑤⑦ Bei einem Verfahren zur Zufuhr von Diarahmen bzw. Diarahmenhälften zur einer Rahmungsvorrichtung (9) werden die Rahmen bzw. Rahmenhälften leporelloartig gefaltet bzw. zusammenhängend der Rahmungsvorrichtung (9) zugeführt, dann der Rahmen bzw. die einander zugeordneten Rahmenhälften vom Leporello (7) abgetrennt und dann als Einzelteil bzw. als Einzelteile weiterverarbeitet.



PATENTANSPRÜCHE

1. Verfahren zum Zuführen von Diarahmen bzw. Diarahmenhälften zu einer Rahmungsvorrichtung für Diapositive, dadurch gekennzeichnet, dass die Rahmen bzw. Rahmenhälften (1, 2) in Lagen von mehreren Rahmen bzw. Rahmenhälften leporelloartig gefaltet bzw. zusammenhängend der Rahmungsvorrichtung (9) zugeführt, dann der Rahmen bzw. die einander zugeordneten Rahmenhälften (1, 2) vom Leporello (7) abgetrennt und dann als Einzelteil bzw. als Einzelteile weiterverarbeitet werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Rahmenoberteile und die Rahmenunterteile leporelloartig verbunden der Rahmungsvorrichtung jeweils gesondert zugeführt werden.

3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Rahmenoberteile (1) und die Rahmenunterteile (2) der Rahmungsvorrichtung in jeweils einer gemeinsamen Lage des Leporellos zugeführt werden.

4. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Rahmenoberteile und Rahmenunterteile der Rahmungsvorrichtung in jeweils einer gemeinsamen Lage des Leporellos (7) zugeführt werden.

5. Diarahmenrohling zur Verwendung in einer Diarahmungsvorrichtung, dadurch gekennzeichnet, dass eine Vielzahl von Diarahmenrohlingen über harmonikaartige Faltstellen (5, 10) miteinander verbunden sind.

6. Diarahmenrohling nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Faltstellen (5) als Filmscharniere ausgebildet sind.

7. Diarahmenrohling nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Faltstellen durch gesonderte, die Leporello-lagen scharnierartig miteinander verbindende Verbindungsteile (10) gebildet sind.

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Zufuhr von Diarahmen bzw. Diarahmenhälften zu einer Rahmungsvorrichtung sowie Diarahmenrohling zur Verwendung in einer Diarahmungsvorrichtung.

Es ist bekannt, Diarahmenhälften zu Vorrichtungen zum Rahmen von Diapositiven aus gesonderten Stapelschächten für die oberen und die unteren Rahmenhälften zuzuführen. Bei diesem Vorgang wird ein zu rahmendes Diapositiv von einem Filmstreifen abgeschnitten und in eine aus einem gesonderten Stapelschacht herangeführte Diarahmenhälfte eingelegt und dort beispielsweise mittels eines Klebepunktes fixiert. Danach wird eine aus einem weiteren Stapelschacht zugeführte Rahmenhälfte aufgelegt und gegen die erste Rahmenhälfte angedrückt, so dass damit der Rahmungsvorgang beendet ist. Die Zufuhr der jeweiligen Diarahmenhälften zu den Stapelschächten erfolgt in Form von Einzelstapeln. Die Einzelstapel sind entweder in eine Kunststoffolie eingeschrumpft oder auf Transportstäbe aufgestapelt. Nach dem Verbrauch der eingelegten Diarahmenhälften muss jeweils ein neuer Diarahmenhälftenstapel in den zugehörigen Stapelschacht der Rahmungsmaschine eingesetzt werden.

Moderne Diarahmungsmaschinen weisen hohe Arbeitsgeschwindigkeiten auf. Infolge des relativ oft erforderlichen Nachfüllens der Stapelschächte ergeben sich jedoch stets längere Stillstandszeiten, welche in der gleichen Größenordnung wie die Arbeitszeiten der Rahmungsmaschinen liegen können.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, zur Behebung der dem Stande der Technik anhaftenden Nachteile eine Lösung vorzuschlagen, mittels derer die Diarahmenhälften einer Rahmungsmaschine kontinuierlich zugeführt werden können,

so dass dadurch die durch das Einlegen neuer Stapel auftretenden Stillstandszeiten weitgehend ausgeschaltet werden.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäss vorgesehen, dass die Rahmen bzw. Rahmenhälften in Lagen von mehreren Rahmen bzw. Rahmenhälften leporelloartig gefaltet bzw. zusammenhängend der Rahmungsvorrichtung zugeführt, dann der Rahmen bzw. die einander zugeordneten Rahmenhälften vom Leporello abgetrennt und dann als Einzelteil bzw. als Einzelteile weiterverarbeitet werden.

Da die Diarahmen bzw. die Diarahmenhälften der Rahmungsmaschine leporelloartig bzw. harmonikaartig miteinander verbunden zugeführt werden, erfolgt die Zufuhr nicht mehr in Einzelstapeln, sondern in Form einer (theoretisch) endlos langen Kette, was eine kontinuierliche Zufuhr ermöglicht, so dass die bisher auftretenden Stillstandszeiten eingespart werden. Über die durch diese Automatisierung mögliche Personaleinsparung hinaus bietet die Erfindung den Vorteil einer geringeren Störanfälligkeit gegenüber den Einrichtungen, bei denen jeweils das unterste Rahmenteil aus einem Stapel entfernt und der Rahmungseinrichtung zugeführt wird.

Im Rahmen der Erfindung können die Rahmenoberteile und die Rahmenunterteile jeweils in Lagen leporelloartig verbunden gesondert der Rahmungsmaschine zugeführt werden.

Eine andere Möglichkeit kann darin bestehen, der Rahmungsmaschine Rahmenoberteile und Rahmenunterteile in jeweils einer gemeinsamen Lage des Leporellos zuzuführen. Die Rahmenoberteile und Rahmenunterteile werden dann nach dem gemeinsamen Abtrennen vom Leporello und dem Einsetzen des Diapositivs gegeneinander geklappt und miteinander verbunden.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung können mehrere Rahmenoberteile und Rahmenunterteile der Rahmungsmaschine in jeweils einer gemeinsamen Leporellolage zugeführt werden.

Die der Rahmungsmaschine zuzuführenden, über harmonikaartige Falzstellen miteinander verbundenen «Diarahmenrohlinge» können so ausgebildet sein, dass die Diarahmenrohlinge im Spritzgiessverfahren zusammenhängend gespritzt sind, wobei die Faltstellen als sog. «Filmscharniere» ausgebildet sind. Es kann auch so sein, dass die Rahmen bzw. Rahmenrohlinge gesondert hergestellt und mittels elastischer Verbindungsteile lagenweise miteinander verbunden sind.

Die Erfindung eignet sich sowohl für Diarahmen aus Kunststoff als auch für Diarahmen aus Pappe. Besonders vorteilhaft bei der Erfindung ist, dass die Diarahmen bzw. Diarahmenhälften infolge der leporelloartigen Faltung der Rahmungsmaschine in völlig ebenem Zustand zugeführt werden, was sowohl für das Einlegen des Diapositivs als auch für den späteren Gebrauch des fertiggerahmten Diapositivs von Wichtigkeit ist.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand der in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 Die Draufsicht auf leporelloartig miteinander verbundene Diarahmenteile, wobei nebeneinander Rahmenoberteile und Rahmenunterteile angeordnet sind, und jeweils fünf Rahmenober- und Unterteile eine Leporellolage bilden;

Fig. 2 eine Draufsicht auf einen Abschnitt der Fig. 1 für eine andere Ausführungsform der Faltstellen;

Fig. 3 eine schematische Seitenansicht der Zufuhr der leporelloartig gefalteten Diarahmen bzw. Diarahmenhälften in einem gegenüber Fig. 1 und Fig. 2 verkleinerten Massstab zu einer einer Rahmungstrennvorrichtung zugeordneten Abtrenneinrichtung.

Gemäss Fig. 1 sind jeweils ein Diarahmenoberteil 1 und ein Diarahmenunterteil 2 um die gestrichelt dargestellte Linie 3 zusammenfaltbar miteinander verbunden. Eine Mehrzahl

von Diarahmenoberteilen 1 und Diarahmenunterteilen 2 sind über Stege 4 miteinander verbunden. Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel handelt es sich jeweils um fünf Diarahmenoberteile und Diarahmenunterteile, die insgesamt eine sich über die Länge A erstreckende Leporellolage bilden. Die Verbindung mit einer weiteren Leporellolage erfolgt über Faltstellen 5 in Ansätzen 6. Die Faltstellen 5 sind bei dem Ausführungsbeispiel gemäss Fig. 1 als Filmscharniere ausgebildet. Wie aus Fig. 3 ersichtlich, kann der aus einer Mehrzahl von Leporellolagen bestehende Leporello 7 einer Abtrenneinrichtung 8 einer (nicht im einzelnen dargestellten) Diapositivrah-

mungseinrichtung 9 zugeführt werden. Die Zuführung erfolgt dabei kontinuierlich, wobei der Leporello 7 eine beliebige Anzahl von Diarahmen bzw. Diarahmenhälften enthalten kann.

Wie aus Fig. 2 ersichtlich, besteht auch die Möglichkeit, die einzelnen Leporellolagen über gesonderte, gelenkig ausgebildete Verbindungsteile 10 miteinander zu verbinden. Mittels solcher Verbindungsteile 10 kann auch ein Leporellostapel 7 vorsorglich mit einem weiteren Leporellostapel 7 verbunden werden, so dass die Rahmungsmaschine auch bei einem Wechsel von einem Leporellostapel auf einen weiteren Leporellostapel kontinuierlich weiterlaufen kann.

