

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 252 467
A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **87109686.3**(51) Int. Cl.4: **B65D 75/30**(22) Anmeldetag: **04.07.87**(30) Priorität: **11.07.86 DE 3623383**(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.01.88 Patentblatt 88/02(64) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI NL SE(71) Anmelder: **LÖRSCH, Johannes**
An der Bleiche 49
D-4172 Straelen 1(DE)(72) Erfinder: **LÖRSCH, Johannes**
An der Bleiche 49
D-4172 Straelen 1(DE)(74) Vertreter: **Bonsmann, Manfred, Dipl.-Ing.**
Kaldenkirchener Strasse 35a
D-4050 Mönchengladbach 1(DE)(54) **Schutzhülle zur Aufnahme von gerahmten Diapositiven od. dgl. sowie Eintaschvorrichtung hierzu.**

(57) Es wird eine Schutzhülle zur Aufnahme von gerahmten Diapositiven od. dgl. sowie eine Vorrichtung zum Eintaschen von Diapositiven in eine derartige Schutzhülle beschrieben. Die Schutzhülle weist zwei bandförmige flexible und im wesentlichen deckungsgleich übereinander angeordnete Flächengebilde aus vorzugsweise durchsichtiger Kunststoffolie auf, welche an einer Längsseite miteinander verbunden ist und mittels stegartig ausgebildeter Querverbindungsgebiete gebildete Taschen aufweist, in welchen die gerahmten Diapositive von der offenen Längsseite aus eingetascht werden können. Die Verbindungsbereiche sind vorzugsweise als verschweißte Bereiche ausgebildet und weisen Angriffseinrichtungen für Transporteinrichtungen auf. Die Schutzhülle kann durch Abschneiden in den Querverbindungsgebieten ohne weiteres in Abschnitte unterteilt werden. Weiterhin wird eine zum Eintaschen von gerahmten Diapositiven in eine derartige Schutzhülle geeignete Vorrichtung von einfachem Aufbau beschrieben.

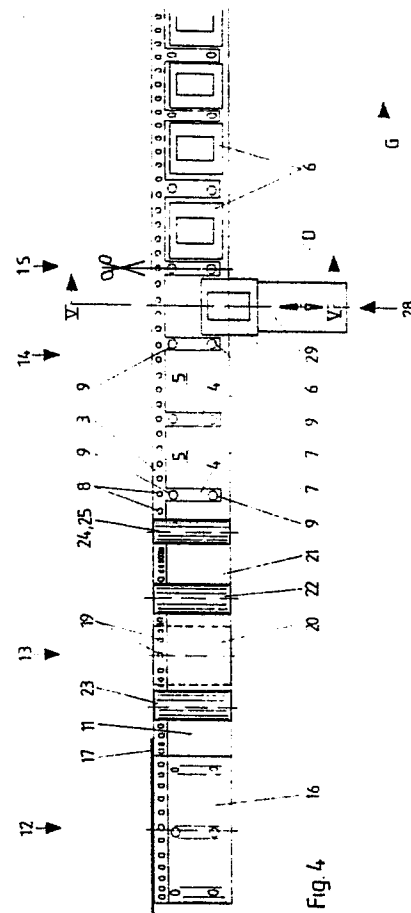


Fig. 4

EP 0 252 467 A2

Schutzhülle zur Aufnahme von gerahmten Diapositiven od. dgl. sowie Eintaschvorrichtung hierzu

Die Erfindung betrifft eine Schutzhülle zur Aufnahme von gerahmten Diapositiven od. dgl. sowie eine hierzu vorgesehene Eintaschvorrichtung.

Bei manchen Bearbeitungsvorgängen von Diapositiven od. dgl. ist es erforderlich, eine jeweils zugeordnete Menge (beispielsweise Größenordnung 30 Stück, entsprechend der Menge von auf einem Kleinbildfilm enthaltenen Bildern) zu verpacken. Diese Aufgabe besteht beispielsweise dann, wenn mittels einer hierzu geeigneten Vorrichtung von gerahmten Diapositiven Negativ-Papierbilder hergestellt werden sollen. Neuere derartige Vorrichtungen sind beispielsweise derart ausgebildet, daß eine Anzahl von in einem sog. Diamagazin enthaltenen Diapositiven in die Vorrichtung eingesetzt werden kann. In der Vorrichtung werden von den einzelnen Diapositiven dann Negativ-Papierbilder angefertigt. Die Papierbilder werden geschnitten, und letztlich ist es erforderlich, die Negativ-Papierbilder und die Diapositive einander zuzuordnen. Bei einer bekannten Vorrichtung ist hierzu vorgesehen, daß die Diapositive auf ein Transportband fallen, auf welchem sie schuppenartig übereinanderliegen. Von hier werden sie von einer Bedienungsperson von Hand aufgenommen und mit den Papierbildern in eine Versandtasche od. dgl. gepackt. Da den einzelnen zu bearbeitenden Aufträgen meist relativ viele Diapositive (entsprechend der auf einem Film enthaltenen Bildanzahl) zugeordnet sind, besteht das Problem daß die schuppenartige Anordnung der Diapositive auf dem Transportband nicht griffgerecht ist, so daß das Erfassen von Hand Schwierigkeiten bereitet. Weiterhin ist von Nachteil, daß die Diapositive ungeschützt in die Versandtasche od. dgl. eingepackt werden, was zu Verschmutzungen, Verkratzungen od. dgl. führen kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, zum einen eine zur Aufnahme von gerahmten Diapositiven od. dgl. geeignete Schutzhülle und darüber hinaus eine Vorrichtung vorzuschlagen, mittels derer gerahmte Diapositive od. dgl. in eine derartige Schutzhülle in möglichst einfacher Weise eingetascht werden können.

Die erste der Erfindung zugrundeliegende Teilaufgabe wird dadurch gelöst, daß zwei bandförmige flexible Flächengebilde im wesentlichen deckungsgleich übereinander angeordnet und im Bereich der einen Längsseite miteinander verbunden sind und Angriffseinrichtungen für Vorschub-Transporteinrichtungen aufweisen, und daß die Flächengebilde von der anderen Längsseite her durch Eintaschöffnungen zugängliche Taschen aufweisen, in welche die Diapositive od. dgl. einführbar sind, und die Taschen durch die Verbindung an der einen Längsseite und durch quer zur

Längsrichtung an den einander zugewandten Flachseiten der Flächengebilde verlaufende Querverbindungen gebildet sind, und daß die Querverbindungen zum Einfassen von Transportelementen geeignete Öffnungen aufweisen.

In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Verbindungsbereiche der Flächengebilde als verschweißte Bereiche ausgebildet sind.

Die Angriffseinrichtungen für die Vorschubtransporteinrichtungen sind in zweckmäßiger Ausgestaltung der Erfindung als Perforationen in Verbindungsbereichen an der geschlossenen Längsseite ausgebildet.

Weiterhin kann erfindungsgemäß vorgesehen sein, daß Verschlusseinrichtungen für die Eintaschöffnungen der Taschen vorgesehen sind, mittels derer die Taschen nach dem Einfüllen der Diapositive so verschlossen werden können, daß ein unbeabsichtigtes Herausfallen der Diapositive nicht möglich ist.

Die bandförmigen flexiblen Flächengebilde bestehen vorzugsweise aus durchsichtiger Kunststoff-Folie.

Die Erfindung bietet die Möglichkeit, gerahmte Diapositive od. dgl. durch Einfüllen in die Taschen in einfacher Weise so zu verpacken, daß Verschmutzungen, Verkratzungen od. dgl. nicht auftreten. Die Schutzhülle kann beispielsweise mit einer großen Anzahl von Taschen in aufgerollter Form geliefert werden, und es besteht dann nicht nur die Möglichkeit, von diesem Vorrat ein Stück mit einer dem jeweiligen Auftrag entsprechenden Anzahl von Taschen abzuschneiden, sondern es ist auch ohne weiteres möglich, die einem Auftrag zugeordnete Schutzhülle durch Abschneiden von Abschnitten weiter zu unterteilen, beispielsweise so, daß ein Abschnitt drei oder vier Taschen aufweist, entsprechend einer solchen Länge, daß diese Abschnitte problemlos gemeinsam mit den Papierbildern eingepackt und beispielsweise per Post versandt werden können. Ein Abschneiden kann so erfolgen, daß der Schnitt etwa in der Mitte der Querverbindungen erfolgt, derart, daß die beidseitig des Schnittes angrenzenden Taschen durch den Schnitt nicht geöffnet werden.

Die die Taschen bildenden Querverbindungen müssen nicht unbedingt als verschweißte Bereiche ausgebildet sein, sondern es sind auch andere Verbindungsarten möglich. Es ist auch nicht erforderlich, daß die Verbindung linienförmig ausgebildet sein muß.

Eine Vorrichtung zum Eintaschen von gerahmten Diapositiven od. dgl. in eine Schutzhülle mit Taschen zwischen zwei im wesentlichen deckungsgleich übereinander angeordneten flexiblen Flächengebilden und mit an einer Längsseite vorgesehenen Eintaschöffnungen, insbesondere in eine Schutzhülle der vorstehend beschriebenen Art, ist dadurch gekennzeichnet, daß die Schutzhülle einer Einfüllstation aus einer Vorratsstation mittels einer Vorschubtransporteinrichtung über eine vorzugsweise eine Schlaufe der Schutzhülle aufweisende Pufferstation zuführbar ist, und die Einfüllstation eine in Querrichtung zur Transportrichtung der Schutzhülle taktweise arbeitende Einfüllereinrichtung mit einem Schieber zum Einschieben des Diapositivs und mit einer Aufweiteinrichtung zum Aufweiten der jeweiligen Tasche und mit einer versetzt zum Arbeitstakt der Einfüllereinrichtung taktweise arbeitenden Einfülltransporteinrichtung aufweist, und die Einfülltransporteinrichtung Transportstifte zum Einrasten in Öffnungen der die einzelnen Taschen der Schutzhülle unterteilenden Querverbindungen der flexiblen Flächengebilde aufweist, und die Transportstifte der Schutzhülle über einen wenigstens eine Taschenbreite einschließenden Bereich der Schutzhülle in Vorschubrichtung in eine Lage im Bereich der Schutzhülle und entgegen der Vorschubrichtung in eine Lage außerhalb der Schutzhülle bewegbar angeordnet sind.

In zweckmäßiger Ausgestaltung kann weiterhin vorgesehen sein, daß die Einfüllstation eine Schneideinrichtung zum Abschneiden von Abschnitten der Schutzhülle aufweist.

Weiterhin kann vorgesehen sein, daß der Einfüllstation eine Verschließereinrichtung zum Verschließen einer jeweils gefüllten Tasche nachgeschaltet ist. Diese Verschließereinrichtung kann beispielsweise als Verschweißereinrichtung ausgebildet sein, die die Taschenöffnungen punktweise verschweißt.

Die zwischen der Vorratsstation und der Einfüllstation angeordnete Pufferstation dient, dazu, das Transportsystem im Bereich der Einfüllstation von dem Zug der in der Vorratsstation beispielsweise vorgesehenen Schutzhüllen-Vorratsrolle zu entlasten, so daß die Funktion der vorzugsweise eine Greifereinrichtung aufweisenden Einfülltransporteinrichtung auch bei hohem Arbeitstempo und gleichzeitigem Abzug der Schutzhülle von einer Schutzhüllen-Vorratsrolle möglich ist.

Bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist besonders vorteilhaft, daß durch die in die Querverbindungen zwischen den einzelnen Taschen einrastenden Transportstifte erreicht wird, daß dadurch die Schutzhülle mit einer leeren Tasche in den Bereich der Einfüllereinrichtung geschoben und gleichzeitig der in Transportrichtung davor befind-

liche Schutzhüllenbereich mit einer mit einem Diapositiv gefüllten Tasche aus dem Einfüllbereich gedrückt bzw. geschoben wird. Ein Abschneiden der Schutzhülle hinter der Einfüllstation ist somit möglich, ohne daß Leerhübe erforderlich sind oder ein Verlust an Schutzhüllenmaterial auftritt.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand des in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf einen Abschnitt der Schutzhülle mit einem in eine Tasche eingetaschten Diapositiv;

Fig. 2 eine Teilansicht von Fig. 1 in Pfeilrichtung A gesehen;

Fig. 3 eine schematische Seitenansicht einer Vorrichtung zum Eintaschen von gerahmten Diapositiven in eine Schutzhülle gemäß Fig. 1;

Fig. 4 eine schematische Draufsicht auf die Vorrichtung gemäß Fig. 3;

Fig. 5 eine schematische Schnittdarstellung etwa längs der Linie V-V in Fig. 4.

In Fig. 1 und Fig. 2 ist eine Schutzhülle zur Aufnahme von gerahmten Diapositiven od. dgl. dargestellt, die zwei flexible Flächengebilde 1 und 2 aufweist, welche bandförmig ausgebildet und im wesentlichen deckungsgleich übereinander angeordnet sind. Die flexiblen Flächengebilde bestehen vorzugsweise aus durchsichtiger Kunststoff-Folie und sind im Bereich einer Längsseite über einen als verschweißten Bereich ausgebildeten Verbindungsbereich 3 miteinander verbunden. Außerdem sind die beiden Flächengebilde an ihren einander zugewandten Flachseiten in Abständen über Querverbindungen 4 miteinander verbunden, welche bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel ebenfalls als verschweißte Bereiche ausgebildet sind. Dadurch sind Taschen 5 gebildet, welche zur Aufnahme von gerahmten Diapositiven 6 dienen. Die der geschlossenen Längsseite 3 gegenüberliegende Längsseite weist Eintaschöffnungen 7 auf, durch welche die gerahmten Diapositive 6 - ggf. nach Aufweiten der Eintaschöffnung - eingeschoben werden können.

Der Verbindungsbereich 3 an der geschlossenen Längsseite weist Perforationen 8 auf, in welche entsprechend ausgebildete Angriffseinrichtungen einer Vorschubtransporteinrichtung (hier nicht dargestellt) eingreifen können. Die stegartig ausgebildeten Querverbindungsgebiete 4 sind mit Öffnungen 9 versehen, in welche Transportelemente, beispielsweise Transportstifte, einer Einfüllereinrichtung einrasten können. Die Verbindungsbereiche 4 weisen eine solche Breite auf, daß ein Abschneiden eines Schutzhüllenabschnittes in Längsrichtung der Querverbindungen und etwa in deren Mitte möglich ist, ohne daß die seitliche Taschenbegrenzung der jeweils rechts und links angrenzenden Taschen 5 beeinträchtigt würde.

Eine Verschlusseinrichtung für die Eintaschöffnungen 7 ist in Fig. 1 mit 10 bezeichnet. Die Verschlusseinrichtung kann beispielsweise dadurch realisiert werden, daß die Flächengebilde 1 und 2 im Bereich der Eintaschöffnung 7 punktverschweißt sind.

Die Schutzhülle gemäß Fig. 1 ist insgesamt mit 11 bezeichnet.

Die in Fig. 3 bis Fig. 5 dargestellte Vorrichtung weist eine mit 12 bezeichnete Vorratsstation für eine Schutzhülle 11, eine Pufferstation 13 und eine Einfüllstation 14 mit Schneideinrichtungen 15 auf.

In der Vorratsstation 12 ist eine Vorratsrolle 16 einer Schutzhülle 11 auf einer nicht im einzelnen dargestellten Abrollvorrichtung 17, 18 angeordnet. Die Schutzhülle 11 weist zwei im wesentlichen deckungsgleich übereinander angeordnete flexible Flächengebilde mit Taschen zur Aufnahme von Diapositiven auf. Die Taschen sind dadurch gebildet, daß die Schutzhülle an einer Längsseite einen Verbindungsbereich 3 sowie in Abständen quer dazu angeordnete Verbindungsbereiche 4 aufweist. Den so gebildeten Taschen 5 sind Diapositive 6 durch Eintaschöffnungen 7 zuführbar. Der Verbindungsbereich an der einen Längsseite weist Perforationen 8 für Angriffseinrichtungen 19 einer trommelartig ausgebildeten Vorschubtransporteinrichtung 20 im Bereich der Pufferstation 13 auf. In der schematisch dargestellten Pufferstation 13 wird im übrigen eine Schlaufe 21 der Schutzhülle 11 gebildet. In Transportrichtung zwischen der Vorratsstation 12 und der Einfüllstation 14 ist zwischen der beispielsweise als Zahntrommel ausgebildeten Einrichtung 20 und der Einzelstation 14 eine Tänzerrolle 22 angebracht, welche beispielsweise über Mikroschalter oder eine Fotozellenanordnung in Pfeilrichtung B steuerbar bzw. verschwenkbar angeordnet ist. Weitere Rollen der Pufferstation sind mit 23, 24. und 25 bezeichnet. Die Schutzhülle 11 wird der Einfüllstation 14 von der Vorratsstation 12 über die Pufferstation 13 derart zugeführt, daß das Transportsystem der Einfüllstation 14 von dem Gewicht der Vorratsrolle 16 und dem Zug der nachfolgenden Schutzhülle entlastet ist.

Die Querverbindungen 4 der Schutzhülle 11 weisen Öffnungen 9 auf, welche zum Einrasten von Transportstiften 26 einer in Fig. 3 schematisch dargestellten Einfülltransporteinrichtung 27 vorgesehen sind. Die Transportstifte 26 sind mit der Einfülltransporteinrichtung 27 in Vorschubrichtung C der Schutzhülle in der in Fig. 3 in ausgezogenen Linien dargestellten Lage bewegbar, also in einer Lage im Bereich der Schutzhülle, in der also die Transportstifte 26 in die Öffnungen 9 einfassen und den in Transportrichtung C hinter den Transportstiften 26 liegenden Bereich der Schutzhülle ziehen und den davorliegenden Bereich drücken. Der in

Transportrichtung vor dem in die Öffnungen 9 eingerasteten Stifte 26 liegende Bereich der Schutzhülle weist, wie aus Fig. 3 und Fig. 4 ersichtlich, bereits eingetaschte gerahmte Diapositive 6 auf. Nach Erreichen der Schneideinrichtung 15 wird die Einfülltransporteinrichtung 27 derart abgesenkt, daß die Transportstifte 26 außer Eingriff mit der Schutzhülle 11 gelangen, und dann wird die Transporteinrichtung 27 taktweise in dieser Lage entgegen der Vorschubtransportrichtung C bewegt, bis die in Fig. 3 mit 27' bezeichnete und gestrichelt dargestellte Lage der Vorschubtransporteinrichtung erreicht ist. Von dieser Position aus wird die Vorschubtransporteinrichtung 27' dann wieder angehoben, so daß die Transportstifte in die Öffnungen 9 in der nachfolgenden Querverbindung 4 einfassen, und anschließend erfolgt wiederum eine Bewegung in angehobener Lage in Pfeilrichtung C, so daß der nächste Vorschubtakt beginnen kann. Die Schneideinrichtung 15 kann (über eine nicht dargestellte Anordnung) wahlweise aktiviert werden.

Die Einfüllstation 15 weist außerdem eine mit 28 bezeichnete Einfüllstation auf. Der Einfüllstation 28 werden die einzutascenden Diarahmen über eine (nicht dargestellte) Vorrichtung zugeführt und dort mittels eines Schiebers 29, der quer zur Transportrichtung C taktweise in Pfeilrichtung D hin- und herbewegbar angeordnet ist, in die Taschen 5 hineingeschoben. Dem Schieber 29 ist eine in Fig. 5 schematisch dargestellte und mit 30 bezeichnete Aufweichteinrichtung zugeordnet, mittels derer die Einfüllöffnung 7 der Taschen 5 zwischen den flexiblen Flächengebilden 1, 2 so aufgeweitet werden kann, daß ein einzutascender Diarahmen 6 ohne weiteres eingeschoben werden kann.

Der Arbeitstakt der Einfüllstation 28 ist mit dem Arbeitstakt der Einfülltransporteinrichtung derart abgestimmt, daß das Einfüllen mittels des Schiebers 29 jeweils während der Rücktransportbewegung der Einfülltransporteinrichtung 27 entgegen der Vorschubrichtung C erfolgt.

Wie ersichtlich, wird die Schutzhülle durch die Vorschubtransporteinrichtung 29 im Bereich der Einfüllstation sowohl gezogen als auch geschoben, derart, daß die vor dem Einfäßbereich der Transportstifte liegende und ein bereits eingetaschtes Diapositiv aufweisende Schutzhüllenbereich geschoben wird, so daß weder Leerhülle noch eine gesonderte Transporteinrichtung für den Bereich der Schutzhülle vor und hinter der Einfüllstation erforderlich wären.

Der Einfüllstation 15 kann eine Verschlusseinrichtung (nicht dargestellt) nachgeschaltet oder zugeordnet sein, mittels derer die Einfüllöffnungen 7 nach dem Eintaschen von Diapositiven 6 verschlossen werden kann.

Der Verbindungsbereich 3 zwischen den flexiblen Flächegebilden muß nicht durchgehend an der Längsseite ausgebildet sein, sondern er kann auch in einzelne Verbindungsbereiche unterteilt sein.

Ansprüche

1. Schutzhülle zur Aufnahme von gerahmten Diapositiven od. dgl., dadurch gekennzeichnet, daß zwei bandförmige flexible Flächegebilde (1, 2) im wesentlichen deckungsgleich übereinander angeordnet und im Bereich (3) der einen Längsseite miteinander verbunden sind und Angriffseinrichtungen (8) für Vorschub-Transporteinrichtungen aufweisen, und daß die Flächegebilde (1, 2) von der anderen Längsseite her durch Eintaschöffnungen (7) zugängliche Taschen (5) aufweisen, in welche Diapositive (6) od. dgl. einführbar sind, und die Taschen (5) durch die Verbindungen (3) an der einen Längsseite und durch quer zur Längsrichtung an den einander zugewandten Flachseiten der Flächegebilde (1, 2) verlaufende Querverbindungen (4) gebildet sind, und daß die Querverbindungen (4) zum Einfassen von Transportelementen (26) geeignete Öffnungen aufweisen.

2. Schutzhülle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungsbereiche (3, 4) der Flächegebilde (1, 2) als verschweißte Bereiche ausgebildet sind.

3. Schutzhülle nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Angriffseinrichtungen für die Vorschubtransporteinrichtungen als Perforationen (8) in Verbindungsbereichen (8) an der geschlossenen Längsseite ausgebildet sind.

4. Schutzhülle nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß Verschlusseinrichtungen (10) für die Eintaschöffnungen (7) der Taschen (5) vorgesehen sind.

5. Schutzhülle nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die bandförmigen flexiblen Flächegebilde (1, 2) aus durchsichtiger Kunststoff-Folie bestehen.

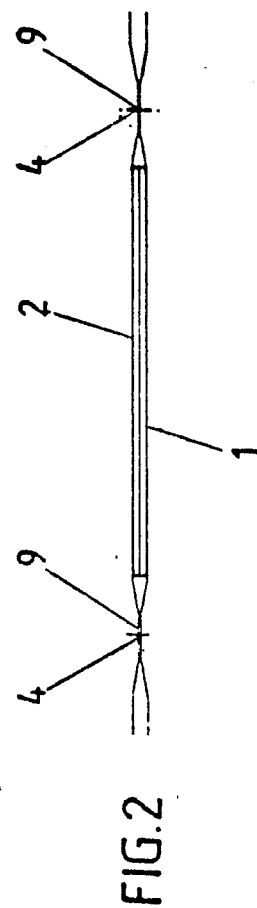
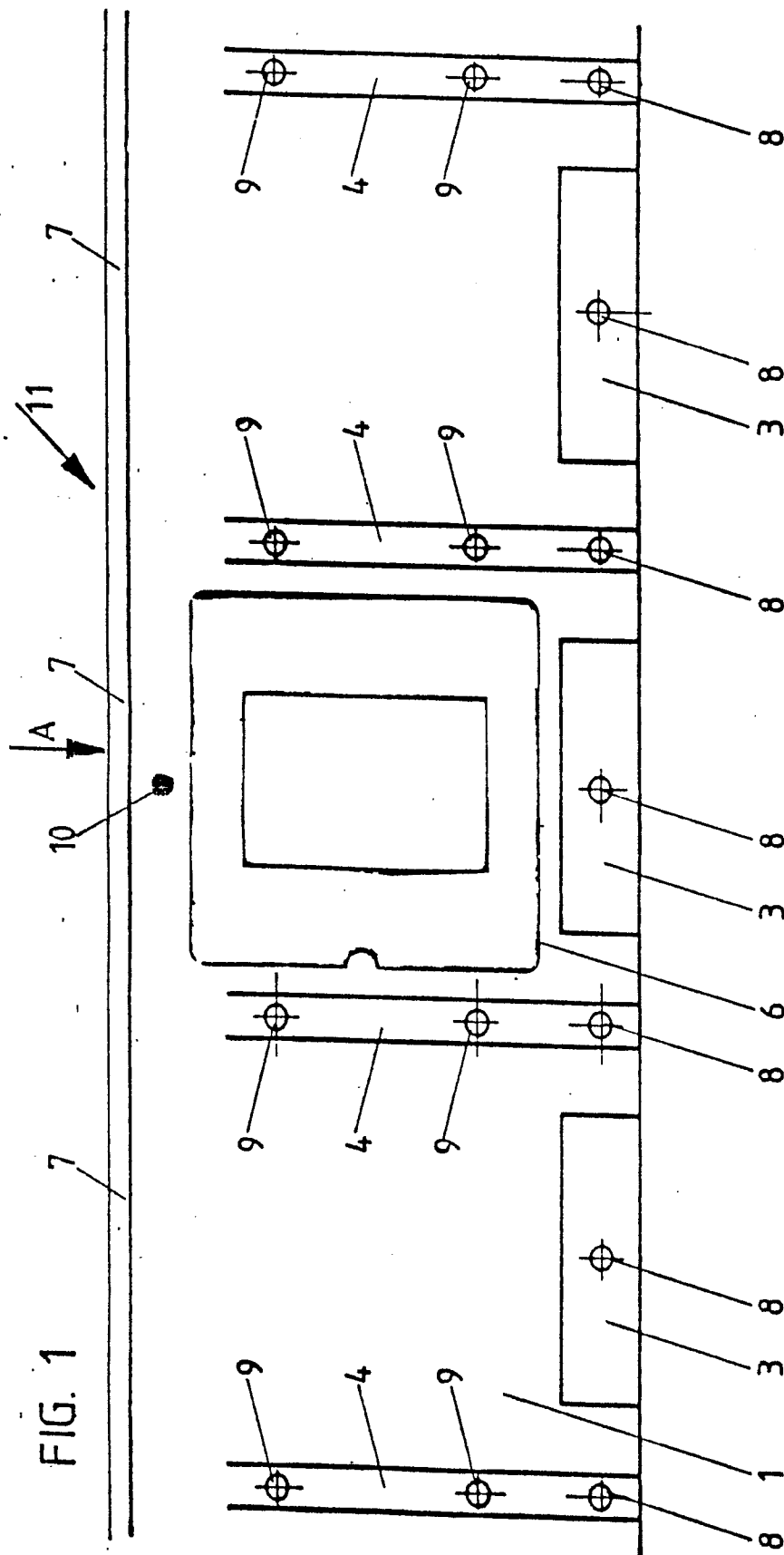
6. Vorrichtung zum Eintaschen von gerahmten Diapositiven od. dgl. in eine Schutzhülle mit Taschen zwischen zwei im wesentlichen deckungsgleich übereinander angeordneten flexiblen Flächegebilden und mit an einer Längsseite vorgesehene Eintaschöffnungen, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Schutzhülle (11) einer Einfüllstation (14) aus einer Vorratsstation (12) mittels einer Vorschubtransporteinrichtung (19, 20) über eine vorzugsweise eine Schlaufe (21) der Schutzhülle (11) aufweisende Pufferstation (13) zuführbar ist, und die Einzelstation (14) eine in Querrichtung (D) zur Transportrichtung (C) der

Schutzhülle taktweise arbeitende Einfüllereinrichtung (28) mit einem Schieber und mit einer Aufweiteinrichtung (30) zum Aufweiten der jeweiligen Tasche (5) und mit einer versetzt zum Arbeitstakt der Einzereinrichtung taktweise arbeitenden Einfülltransporteinrichtung (27) aufweist, und die Einzeltransporteinrichtung (27) Transportstifte (26) zum Einrasten in Öffnungen (9) der die einzelnen Taschen der Schutzhülle unterteilenden Querverbindungen (4) der flexiblen Flächegebilde (1, 2) aufweist, und die Transportstifte (26) der Schutzhülle über einen wenigstens eine Breite einer Tasche (5) einschließenden Bereich in Vorschubrichtung (C) in eine Lage im Bereich der Schutzhülle und entgegen der Vorschubrichtung in eine Lage außerhalb der Schutzhülle bewegbar angeordnet sind.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Einzelstation (14) eine Schneideinrichtung (15) aufweist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Einzelstation (14) eine Verschlusseinrichtung zum Verschließen einer jeweils gefüllten Tasche (5) der Schutzhülle (11) nachgeschaltet ist.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschlusseinrichtung eine Verschweißeinrichtung aufweist.



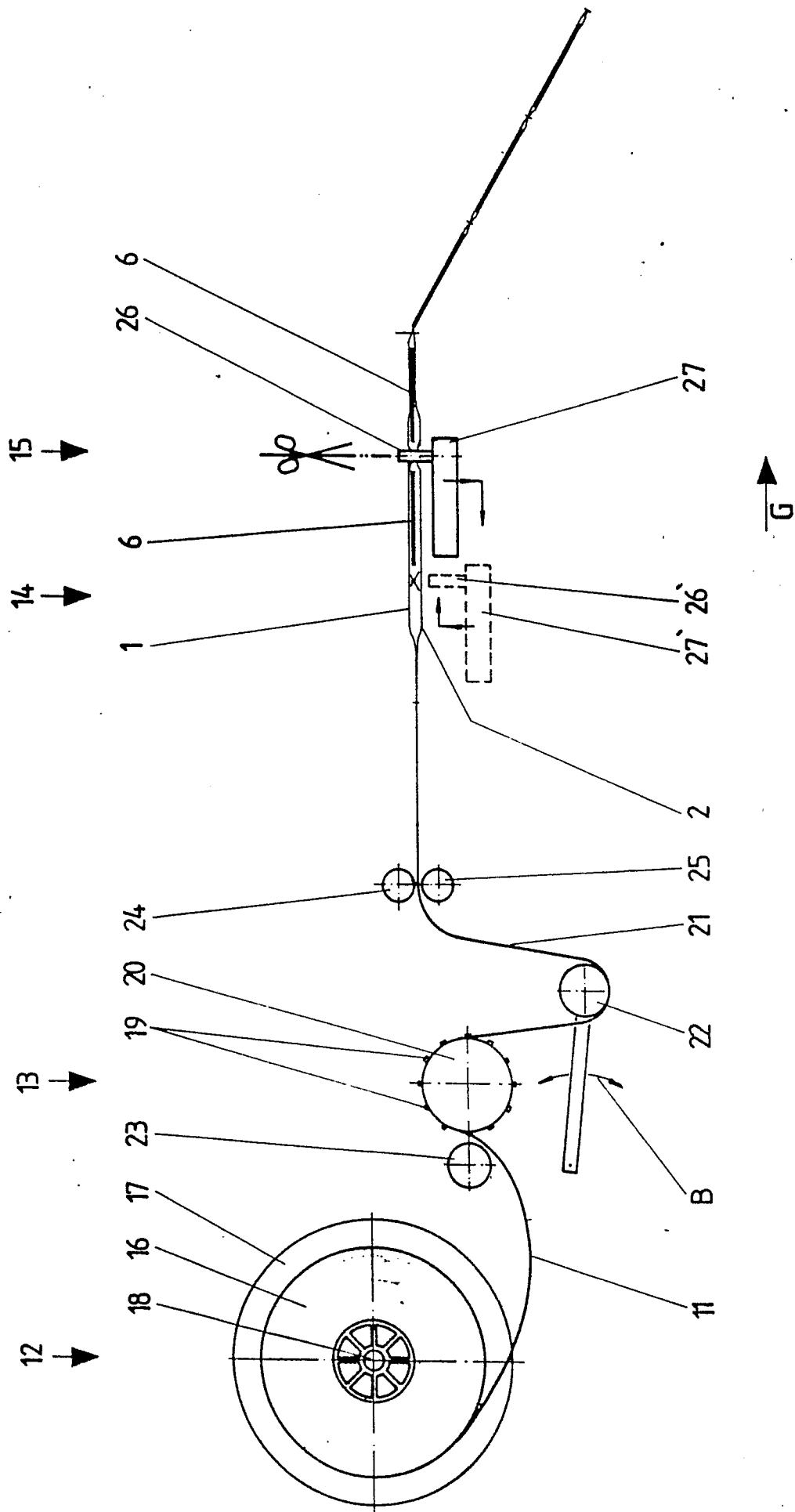


Fig. 3

