

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 84201259.3

51 Int. Cl.⁴: B 65 B 51/04

22 Anmeldetag: 31.08.84

30 Priorität: 20.09.83 DE 3333875

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.03.85 Patentblatt 85/13

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

71 Anmelder: **Niedecker, Herbert, Dipl.-Ing.**
Am Ellerhang 6
D-6240 Königstein 2(DE)

72 Erfinder: **Niedecker, Herbert, Dipl.-Ing.**
Am Ellerhang 6
D-6240 Königstein 2(DE)

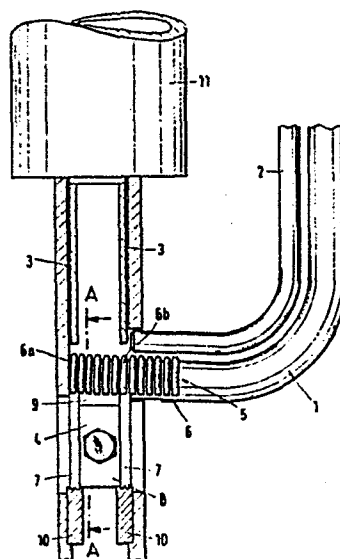
74 Vertreter: **Fischer, Ernst, Dr.**
Reuterweg 14
D-6000 Frankfurt am Main 1(DE)

54 **Vorrichtung zum Verschliessen von schlauchartigen Verpackungshüllen mit U-förmigen Verschlussklammern.**

57 Bei Vorrichtungen zum Verschließen von schlauchartigen Verpackungshüllen mit U-förmigen Verschlussklammern, bei denen gleichzeitig zwei Verschlussklammern in einem gewissen Abstand voneinander auf die Matrize getrieben und dort um den Zopf der Verpackungshülle geschlossen werden, wobei die Verschlussklammern magaziniert den beiden Klammerführungskanälen zugeführt werden, besteht das Bedürfnis, die Zuführung der Verschlussklammern für beide Führungskanäle lediglich von einer Seite zu ermöglichen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die zum Verschließen benötigten Verschlussklammern 6 über eine einzige Magazinstange 1 den beiden Klammerführungskanälen 7 zugeführt werden, und daß zwischen den beiden Klammerführungskanälen 7 ein Zwischenstück 4 angeordnet ist, das die Verlängerung der Magazinstange 1 bildet, wodurch in der zurückgezogenen Stellung der beiden Stempel 3, von der Magazinstange 1 zwei weitere Verschlussklammern 6 zugeführt werden, so daß beide Klammerführungskanäle 7 wieder je eine Verschlussklammer 6 enthalten.

Fig. 1



- 1 -

Dipl.-Ing. Herbert Niedecker
Am Ellerhang 6
6240 Königstein / Ts.

Königstein, 14. September 1983
Dr.Fi/schl

Vorrichtung zum Verschließen von schlauchartigen Verpackungshüllen mit U-förmigen Verschlußklammern

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Verschließen von schlauchartigen Verpackungshüllen mit U-förmigen Verschlußklammern, wobei zwei Verschlußklammern gleichzeitig in einem gewissen Abstand voneinander mit je einem Stempel in einem Klammerführungs kanal auf die Matrize getrieben und dort um den Zopf der Verpackungshülle geschlossen werden.

Bei derartigen Verschließvorrichtungen muß die Bedienungsperson die zu Clip-Riegeln zusammengefaßten Verschlußklammern üblicherweise den beiden gegenüberliegenden Magazinstangen zuführen. Die Verschlußklammern treten dann einzeln in die Klammerführungs kanäle ein. Dies ist wegen der spiegelbildlichen Anordnung und des notwendigen Abstandes der beiden Magazinstangen unhandlich und dadurch auch zeitaufwendig, und es bestehen bei schnell laufenden Maschinen mit einem hohen Nachfüllbedarf besondere Schwierigkeiten. Es besteht daher das Bedürfnis - und das ist die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe - bei derartigen Doppel-Clip-Maschinen die Zuführung der Verschlußklammern für beide Führungs kanäle lediglich von einer Seite zu ermöglichen.

- 2 -

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die zum Verschließen benötigten Verschlußklammern über eine einzige Magazinstange den beiden Klammerzuführungskanälen zugeführt werden, und daß zwischen den beiden Klammerführungskanälen ein Zwischenstück angeordnet ist, das die Verlängerung der Magazinstange bildet, wodurch in der zurückgezogenen Stellung der beiden Stempel von der Magazinstange zwei weitere Verschlußklammern zugeführt werden, so daß beide Klammerführungskanäle wieder je eine Verschlußklammer enthalten. Dieses zwischen beiden Klammerführungskanälen angeordnete Zwischenstück übernimmt von der Magazinstange eine Anzahl von Verschlußklammern, die von dort einzeln in den zweiten Klammerführungskanal eingeführt werden, während der erste Klammerführungskanal direkt von der Magazinstange den nächsten benötigten Clip aufnimmt. Es werden also nach dem Verschließvorgang und dem Rückhub der Stempel zwei Verschlußklammern zugeführt, und zwar eine auf das Zwischenstück und die zweite in den ersten Klammerführungskanal. Nach dem nächsten Verschließvorgang wird durch den gleichen Vorgang das Zwischenstück wieder aufgefüllt. Bei dieser Zuführungsart der Verschlußklammern in die beiden Klammerführungskanäle muß deren Abstand ein Vielfaches der Klammerbreite betragen.

Um die Toleranzen der Klammerbreiten auszugleichen, ist es zweckmäßig, mindestens beim ersten Stempel am Magazineintritt die dem Clip-Einlauf zugewandte Längsseite des Stempelschafts zur Stirnseite konisch in der Dicke zu reduzieren, und zwar so viel, daß die Dicke der Stirnseite des Stempels nicht mehr als 85 % der Dicke des Stempelschafts beträgt, gem. der älteren, nicht vorveröffentlichten Patentanmeldung P 33 16 587.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung hat zunächst den Vorteil, daß nur ein Clip-Magazin von der Bedienungsperson beschickt werden muß, was die Handhabung wesentlich erleichtert. Außerdem kann vorgesehen werden, dem Clip-Magazin die Verschlußklammern automatisch zuzuführen. Schließlich eignet sich die erfindungsgemäße Vorrichtung besonders bei einer waagerechten Anordnung der Verschließmaschine, wenn z. B. in einer Verpackungsmaschine der Verpackungsschlauch senkrecht zugeführt wird. In diesem Falle war bei zwei Magazinstangen die Zuführung der Clips für die zweite Magazinstange besonders schwierig, weil eine Clip-Zuführung von unten erforderlich war.

Damit in der oberen Stellung der Stempel eine zugeführte und nicht im Clip-Riegel verbundene Verschußklammer an der Einlaufseite nicht in den Klammerführungs kanal rutscht und dadurch den Nachschub blockiert, ist es zweckmäßig, ein federndes Überbrückungsstück vorzusehen, das diese Verschußklammer in der Ausgangsstellung hält, aber beim Betätigen des Stempels nach unten weggedrückt wird. Für den hinteren Klammerführungs kanal ist eine solche Sicherung für die Verschußklammer nicht erforderlich, weil diese bei einem entsprechenden Rutschen in den Klammerführungs kanal den Nachschub nicht blockiert und den Ablauf nicht stört.

Die Erfindung wird nachfolgend in den Zeichnungen erläutert.

- Fig. 1 zeigt eine Seitenansicht der Verschließmaschine mit zurückgezogenen Stempeln in der Ausgangsstellung;
- Fig. 2 zeigt eine Ansicht gem. AA der Fig. 1;
- Fig. 3 zeigt die Verschließmaschine wie in Fig. 1, jedoch mit einem Teilhub der Stempel auf dem Wege zur Verschließstelle;
- Fig. 4 zeigt eine besondere Ausgestaltung des Clip-Zuführbereichs, bei der eine Überbrückung zwischen Magazinstange und Zwischenstück vorgesehen ist.

Die Fig. 1 zeigt einen Schnitt durch eine Verschließmaschine mit einer Magazinstange 1 und einer Führungsstange 2. Die Verlängerung der Magazinstange 1 zwischen den Stempeln 3 bildet ein Zwischenstück 4. Ein Teil eines Clip-Riegels 5, bestehend aus mehreren Clips, also Verschußklammern 6, befindet sich auf dem Zwischenstück 4 und auf dem Ende der Magazinstange 1. Außerdem sind Klammerführungs kanäle 7 zu sehen.

Die Fig. 2 zeigt den Stempel 3 und einen Clip 6, der sich auf dem Zwischenstück 4 befindet. Das Zwischenstück 4 besteht aus einem Sockel 8 und einem der Verlängerung der Magazinstange 1 entsprechenden und der Clip-Form angepaßten Teil 9. Unterhalb des Zwischenstücks 4 ist die Matrize 10 angeordnet, auf der der Clip 6 verschlossen wird.

In Fig. 3 sind die Stempel 3 durch den Kolben im Pneumatikzylinder 11 zur Matrize 10 bewegt und haben zwei Clips 6a und 6b aus dem Clip-Riegel 5 in Richtung der Verschließposition getrieben.

Beim weiteren Hub des Kolbens im Pneumatikzylinder 11 werden die Clips 6a und 6b auf der Matrize 10 um den Zopf 12 eines Beutels oder eines Darmes

verschlossen . Nach beendetem Rückhub des Kolbens gehen die Stempel 3 wieder in die Ausgangsstellung zurück, wie in Fig. 1. Die Clips 5 rutschen wieder in die Freiräume der Clips 6a und 6b nach und bilden eine geschlossene Clip-Reihe.

In Fig. 4 wird ein federndes Überbrückungsstück 13 gezeigt, das den Klammerführungs kanal 7 an der Einlaufseite der Clips 6 zwischen Magazinstange 1 und Zwischenstück 4 schließt, wenn die Stempel 3 in die obere Ausgangsstellung gem. Fig. 1 zurückgezogen sind. Das Überbrückungsstück 13 wird durch die Stempel 3 beim Abgang gegen die Rückstellkraft der Feder 14 soweit zurückgedrückt, daß der Clip 6b und Stempel 3 passieren können.

Patentanspruch

Vorrichtung zum Verschließen von schlauchartigen Verpackungshüllen mit U-förmigen Verschlußklammern, wobei zwei Verschlußklammern gleichzeitig in einem gewissen Abstand voneinander mit je einem Stempel in je einem Klammerführungs kanal auf die Matrize getrieben und dort um den Zopf der Verpackungshülle geschlossen werden, wobei die Verschlußklammern magaziniert den beiden Klammerführungs kanälen zugeführt werden, dadurch gekennzeichnet, daß die zum Verschließen benötigten Verschlußklammern 6 über eine einzige Magazinstange 1 den beiden Klammerführungs kanälen 7 zugeführt werden, und daß zwischen den beiden Klammerführungs kanälen 7 ein Zwischenstück 4 angeordnet ist, das die Verlängerung der Magazinstange 1 bildet, wodurch in der zurückgezogenen Stellung der beiden Stempel 3 von der Magazinstange 1 zwei weitere Verschlußklammern 6 zugeführt werden, so daß beide Klammerführungs kanäle 7 wieder je eine Verschlußklammer 6 enthalten.

Fig.1

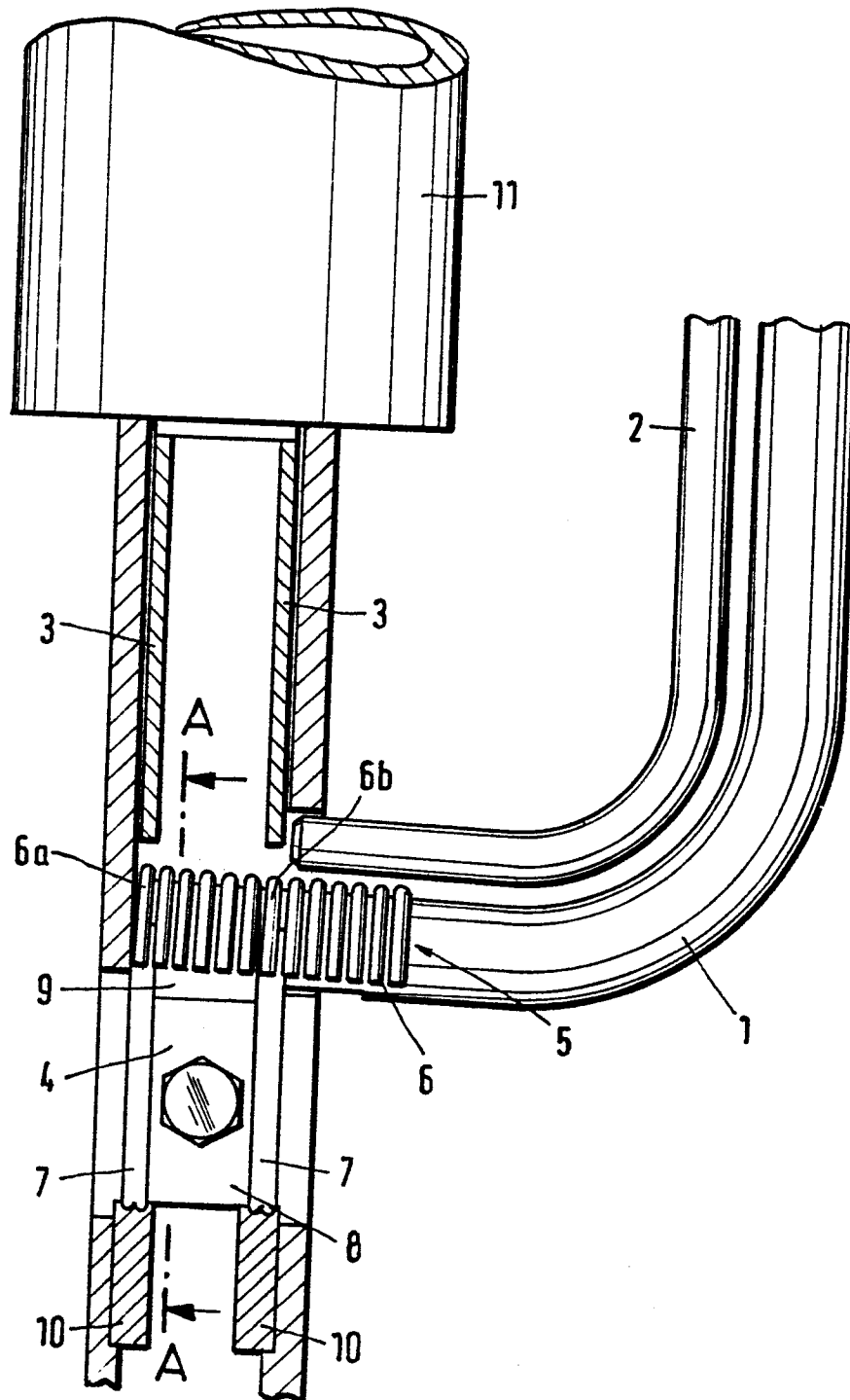


Fig. 2

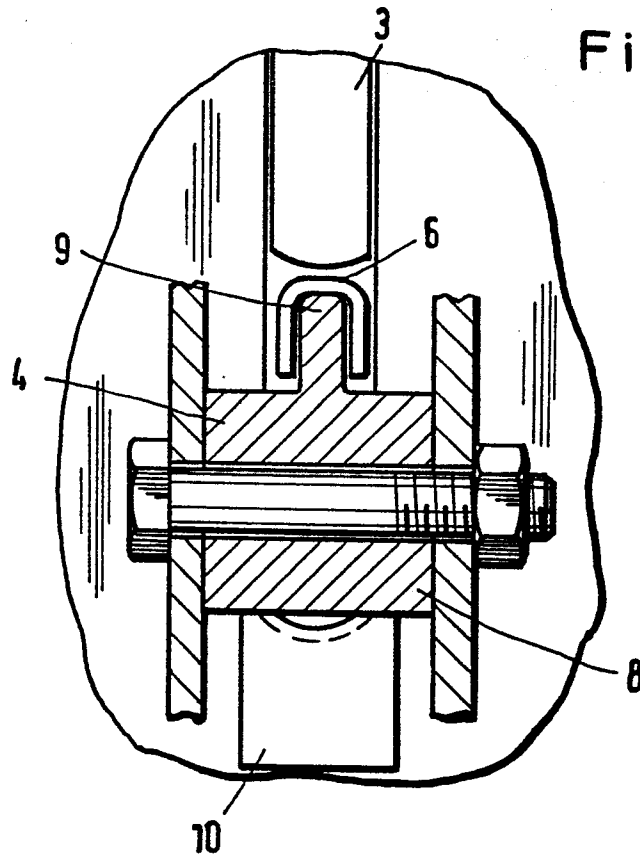


Fig. 4

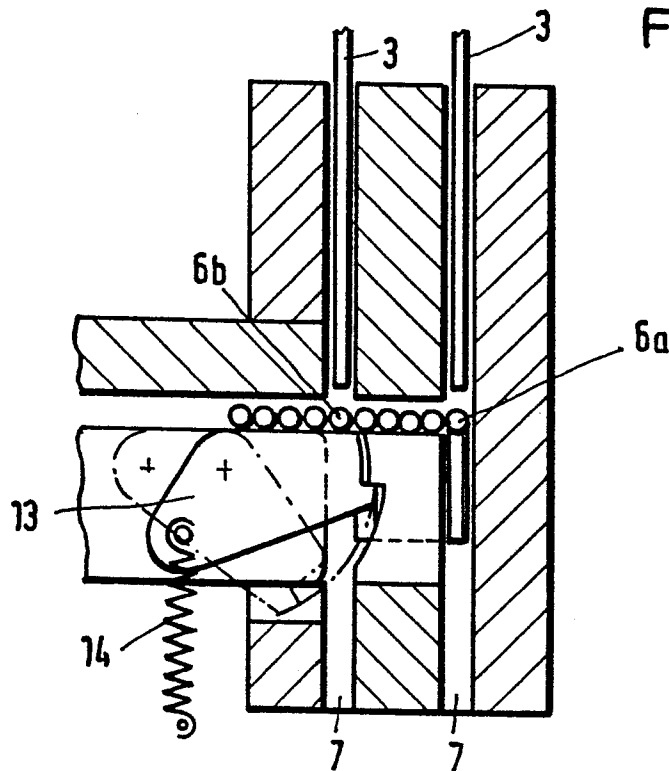


Fig. 3

