

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 081 057 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
07.03.2001 Patentblatt 2001/10

(51) Int. Cl.⁷: **B65D 33/16**

(21) Anmeldenummer: **00116131.4**

(22) Anmeldetag: **31.07.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **01.09.1999 DE 19941624**

(71) Anmelder:
**Sleven, Jürgen-Hans-Peter
47608 Geldern (DE)**

(72) Erfinder:
**Sleven, Jürgen-Hans-Peter
47608 Geldern (DE)**

(74) Vertreter: **Cohausz & Florack
Patentanwälte
Kanzlerstrasse 8a
40472 Düsseldorf (DE)**

(54) **Clip-Verschluss für kleine Beutel**

(57) Die Erfindung betrifft einen Clip-Verschluss für kleine Beutel. Der Clip-Verschluss ist aus einem flachen Streifen (A) aus flexiblem Kunststoff durch Umfalten seiner Endbereiche (E1,E2) quer zu seiner Längsachse gebildet. Die umgefalteten Endbereiche (E1,E2) und der zwischen ihnen liegende mittlere Bereich (M) klemmen zwischen sich den Beutel (4) ein. Die umgefalteten Endbereiche (E1,E2) weisen zwei Paar Klauen an den Längsrändern des Streifens (A) auf seinen beiden Seiten auf, die nach Art eines Schnappverschlusses formschlüssig ineinandergreifen können.

EP 1 081 057 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Clip-Verschuß für kleine Beutel in Form eines flachen Streifens mit quer zu seiner Längsachse umfaltbaren Endbereichen, die in umgefalteter Lage gemeinsam mit dem zwischen ihnen liegenden mittleren Bereich den Beutel einklemmen.

[0002] Clip-Verschlüsse dieser Art sind als Einzelverschlüsse, mit denen von Hand Beutel verschlossen werden können, oder in Form eines in einer Beutelverschließmaschine ablängbaren Bandes bekannt. Sowohl an Einzelverschlüssen als auch an vom Band ablängbaren Verschlüssen sind an den Längsrändern des Streifens Drähte zu deren Verstärkung eingebettet. Die Drähte haben die Aufgabe, nach Umfalten der Endbereiche des Streifens den Verschuß gegen die Rückstellkräfte des im übrigen aus Kunststoff bestehenden Streifens zusammenzuhalten. Diese bekannten Clip-Verschlüsse haben eine Reihe von Nachteilen:

1. Der Herstellungsaufwand der Clip-Verschlüsse ist wegen der in den Rändern eingebetteten Drähte hoch.
2. Die Ablängmesser der Beutelverschließmaschine müssen dafür ausgelegt sein, nicht nur den Streifen aus Kunststoff, sondern auch die Drähte sauber durchtrennen zu können.
3. Eine Überprüfung eines mit Inhalt gefüllten und durch den Clip-Verschuß verschlossenen Beutels auf zum Beispiel bei der Produktion unbeabsichtigt in den Beutel gelangender Metallteile durch Metalldetektoren ist wegen der Drähte in den Clip-Verschlüssen nicht möglich.

[0003] Neben diesen an den Längsrändern durch eingearbeitete Drähte verstärkten Clip-Verschlüssen sind Clip-Verschlüsse der eingangs genannten Art bekannt (DE 39 18 426 C1), die ausschließlich aus Kunststoff bestehen. Damit ein solcher Clip-Verschuß sich falten läßt, weist er Soll-Knickfalten in Form von über die gesamte Breite des Streifens verlaufenden Materialschwächungen auf, wobei verstärkte Längsränder an diesen Stellen Aussparungen aufweisen. Damit ein solcher Clip-Verschuß sich nicht aufgrund der Rückstellkräfte des Kunststoffmaterials wieder aufaltet und damit seine Verschließwirkung verlorengelht, sind mehrere Maßnahmen vorgesehen. Zum einen wird für den flexiblen Kunststoff ein Material ausgewählt, das nur ganz geringe Rückstellkräfte hat. Zum anderen ist der Streifen perforiert, so daß sich zum Verschließen entweder Klebstoff einbringen läßt oder ein aufklebbarer oder aufschweißbarer Klemmstift angebracht werden kann.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Clip-Verschuß zu schaffen, der ausschließlich

aus Kunststoff besteht, sich leicht verschließen aber auch leicht öffnen läßt.

[0005] Diese Aufgabe wird bei einem Clip-Verschuß der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß zumindest die umfaltbaren Endbereiche auf jeder Seite des Streifens ein Paar längs zur Längsachse des Streifens angeordnete Klauen tragen, die auf der einen Seite des Streifens aufeinander zu- und auf der anderen Seite voneinander wegweisen, derart, daß bei überlappend übereinander gefalteten Endbereichen die beiden Paare Klauen nach Art eines Schnappverschlusses formschlüssig ineinandergreifen können.

[0006] Der erfindungsgemäße Clip-Verschuß ist, wie der beschriebene bekannte ausschließlich aus Kunststoff bestehende Clip-Verschuß, gegenüber der Behandlung mit Mikrowellen unempfindlich, so daß ein mit einem solchen Clip-Verschuß verschlossener Beutel sicher verschlossen bleibt. Er ist im Aufbau vergleichsweise einfach und läßt sich leicht dauerhaft in seine Schließposition bringen aber auch wieder öffnen, ohne daß es dafür besonderer Werkzeuge bedarf. Der Clip-Verschuß selbst umfaßt alle für die Verschließung notwendigen Teile. Auch brauchen an das Kunststoffmaterial bis auf die Möglichkeit, daß es flexibel ist, keine besonderen Anforderungen gestellt zu werden, also beispielsweise, daß das Material besonders geringe Rückstellkräfte aufweist. Schließlich ist das Fehlen von Metallteilen im Clip-Verschuß vorteilhaft, weil sich ein mit solchen Clip-Verschlüssen versehener Beutel auch zur Überprüfung mittels Metalldetektoren eignet.

[0007] Grundsätzlich können die Klauen an mehreren Positionen des Streifens angeordnet sein. Bevorzugt wird aber, daß sie an beiden Längsrändern angeordnet sind. Die Herstellung des Clip-Verschlusses ist besonders einfach, wenn die Klauen an vom Streifen angeformten, in Längsrichtung des Streifens verlaufenden Profilen gebildet werden, weil ein Band für solche Streifen sich zum Beispiel durch Extrudieren herstellen läßt und sich dann die Streifen ablängen lassen. Es eignet sich deshalb auch für die Verarbeitung in einer herkömmlichen Verschließmaschine. Da das Profilband über seine gesamte Länge einen konstanten Querschnitt hat und nicht, wie das Band der beschriebenen bekannten Clip-Verschlüsse aus Kunststoff, Schwächungslinien und Aussparungen aufweist, können aus ein und demselben Profilband Streifen unterschiedlicher Länge und damit unterschiedlich große Clip-Verschlüsse hergestellt werden. Ein auf Schwächungslinien und Aussparungen abgestellter Rastervorschub braucht deshalb ebenfalls nicht vorgesehen zu sein.

[0008] Um die Unversehrtheit eines mit dem erfindungsgemäßen Clip-Verschuß versehenen Beutels überprüfen zu können, ist es zweckmäßig, daß die überlappend übereinander gefalteten Endbereiche mittels eines beim erstmaligen Öffnen des Clip-Verschlusses zu zerstörenden "Originalitätsverschuß" verbindbar sind. Dieser kann auf besonders einfache Weise

dadurch gebildet werden, daß die überlappend übereinander gefalteten Endbereiche teilweise miteinander verschweißbar sind.

[0009] Für die Bildung von Originalitätsverschlüssen bei Clip-Verschlüssen, die maschinell angebracht werden, ist es zweckmäßig, daß der im Vergleich zum Beutel außen aufliegende Endbereich eine Öffnung zum Einführen eines Schweißstempels aufweist. Dieser Schweißstempel kann von außen an den den Beutel umgreifenden Clip-Verschuß herangefahren werden und durch Aufschmelzen der Randbereiche der Öffnung und Anpressen des geschmolzenen Materials an den innen liegenden Endbereichen eine einstückige Verbindung zwischen den Endbereichen herstellen.

[0010] Im folgenden wird die Erfindung anhand einer ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert. Im einzelnen zeigen:

Figur 1 ein Profilband für abzulängende Streifen für Clip-Verschlüsse in perspektivischer Darstellung
und

Figur 2 einen einen Beutel verschließenden Clip-Verschuß im Querschnitt.

[0011] Das in Figur 1 dargestellte Band besteht aus flexiblem Kunststoff. Ein Copolymer, insbesondere Polypropylen, ist geeignet. Dieser Kunststoff hat eine ausreichende Flexibilität, den aus einem abgelängten Streifen A dieses Bandes zu bildenden Clip-Verschuß für Beutel zu bilden. Üblicherweise wird ein solches Band durch Extrusion hergestellt.

[0012] Das Band besteht aus einem mittleren durch eine dickere Wandstärke versteiften Bereich 1 und aus einem Paar Klauen 2a,3a,2b,3b auf jeder Seite des mittleren Bereichs 1, die als angeformte Profile ausgebildet sind und sich in Längsrichtung des Bandes erstrecken. Die einzelnen ablängbaren Streifen A dieses Bandes bestehen aus einem Mittelbereich M und Endbereichen E1,E2. Während die auf der in der Zeichnung zu sehenden Oberseite angeordneten Klauen 2a,3a aufeinander zuweisen, weisen die auf der Unterseite angeordneten Klauen 2b,3b voneinander weg und sind im Gegensatz zu den an den Längsrändern angeordneten Klauen 2a,3a der Oberseite zur Mitte hin versetzt, derart, daß sie aufgrund dieser versetzten Anordnung und aufgrund ihrer geometrischen Abmessungen einen noch am Beispiel der Figur 2 näher zu beschreibenden Schnappverschluß bilden können.

[0013] In Figur 2 ist das mit einem Clip-Verschuß verschlossene, flachgedrückte Ende eines Beutels 4 dargestellt. Der Clip-Verschuß selbst wird, wie schon beschrieben, aus dem vom Band der Figur 1 abgelängten Streifen A gebildet. Dieser Streifen A ist um in Figur 1 gestrichelt dargestellte Faltlinien F_1, F_2 derart umfaltbar, daß seine Endbereiche E1,E2 überlappend übereinander zu liegen kommen und gemeinsam mit seinem

mittleren Bereich M den flach aufeinandergedrückten Beutel 4 zwischen sich einklemmen. Dabei übergreifen die oberen Klauen 2a,3a die unteren Klauen 2b,3b nach Art eines Schnappverschlusses. Die Flexibilität des gewählten Kunststoffmaterials des Streifens A wird genutzt, um den Schnappverschluß zu schließen und um ihn wieder zu öffnen. Werkzeuge für das Verschließen und Öffnen sind dafür nicht erforderlich, auch wenn es üblich ist, daß der erfindungsgemäße Clip-Verschuß aus dem in Figur 1 dargestellten Band in einer Verschleißmaschine abgelängt und in den Schließzustand der Figur 1 gebracht wird.

[0014] Der im geschlossenen Zustand des Clip-Verschlusses relativ zum Beutel außen liegende Endbereich E1 weist eine durchgehende Öffnung 5 auf. In diese Öffnung 5 wird zum Verschweißen der beiden Endbereiche E1,E2 miteinander ein Schweißstempel 6, wie er in der Fig. 2 schematisch dargestellt ist, eingeführt. Dieser erhitzt die Randbereiche der Öffnung 5, so daß diese aufschmelzen.

[0015] Das geschmolzene Material wird durch den Schweißstempel 6 gegen den Endbereich E2 gedrückt. Das nach Entfernen des Schweißstempels 6 erkaltende Material bildet dann eine einstückige Verbindung 7 zwischen den Endbereichen E1,E2. Diese einstückige Verbindung 7 bricht beim erstmaligen Öffnen des Clip-Verschlusses und dient als Originalitätsverschluß.

Patentansprüche

1. Clip-Verschuß für kleine Beutel (4) in Form eines flachen Streifens (A) mit quer zu seiner Längsachse umfaltbaren Endbereichen (E1,E2), die in umgefalteter Lage gemeinsam mit dem zwischen ihnen liegenden mittleren Bereich (M) den Beutel (4) einklemmen,
dadurch gekennzeichnet, daß zumindest die umfaltbaren Endbereiche (E1,E2) auf jeder Seite des Streifens (A) ein Paar längs zur Längsachse des Streifens (A) angeordnete Klauen (2a,3a,2b,3b) tragen, die auf der einen Seite des Streifens (A) aufeinander zu- und auf der anderen Seite voneinander wegweisen, derart, daß bei überlappend übereinander gefalteten Endbereichen (E1,E2) die beiden Paare Klauen (2a,3a,2b,3b) nach Art eines Schnappverschlusses formschlüssig ineinandergreifen können.
2. Clip-Verschuß nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß die Klauen (2a,3a,2b,3b) an beiden Längsrändern des Streifens (A) angeordnet sind.
3. Clip-Verschuß nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, daß die Klauen (2a,3a,2b,3b) vom am Streifen (A) angeformten in Längsrichtung des Streifens (A) verlaufenden Profilen gebildet werden.

4. Clip-Verschluß nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, daß der Streifen (A) ein
abgelängter Abschnitt eines Profilbandes ist.
5. Clip-Verschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 4, 5
dadurch gekennzeichnet, daß die überlappend
übereinander gefalteten Endbereiche (E1,E2) mit-
tels eines beim erstmaligen Öffnen des Clip-Ver-
schlusses zu zerstörenden "Originalitätsverschluß"
verbindbar sind. 10
6. Clip-Verschluß nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, daß die überlappend
übereinander gefalteten Endbereiche (E1,E2) für
die Bildung eines "Originalitätsverschlusses" teil- 15
weise miteinander verschweißbar sind.
7. Clip-Verschluß nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, daß der im Vergleich
zum Beutel außen aufliegende Endbereich (E1) 20
eine Öffnung (5) zum Einführen eines Schweiß-
stempels (6) aufweist.

25

30

35

40

45

50

55

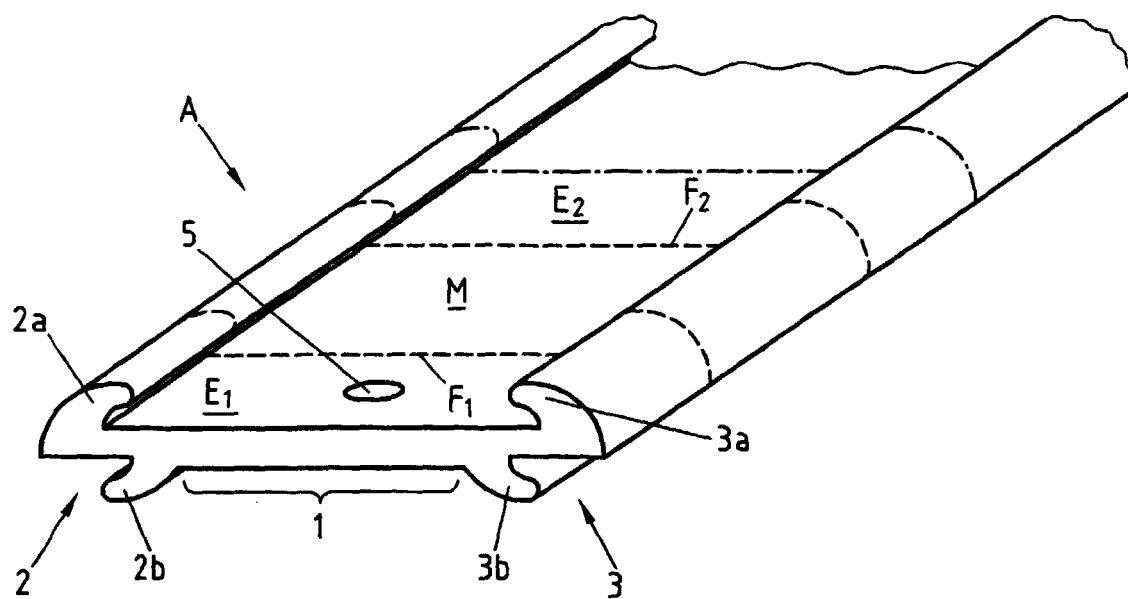


Fig. 1

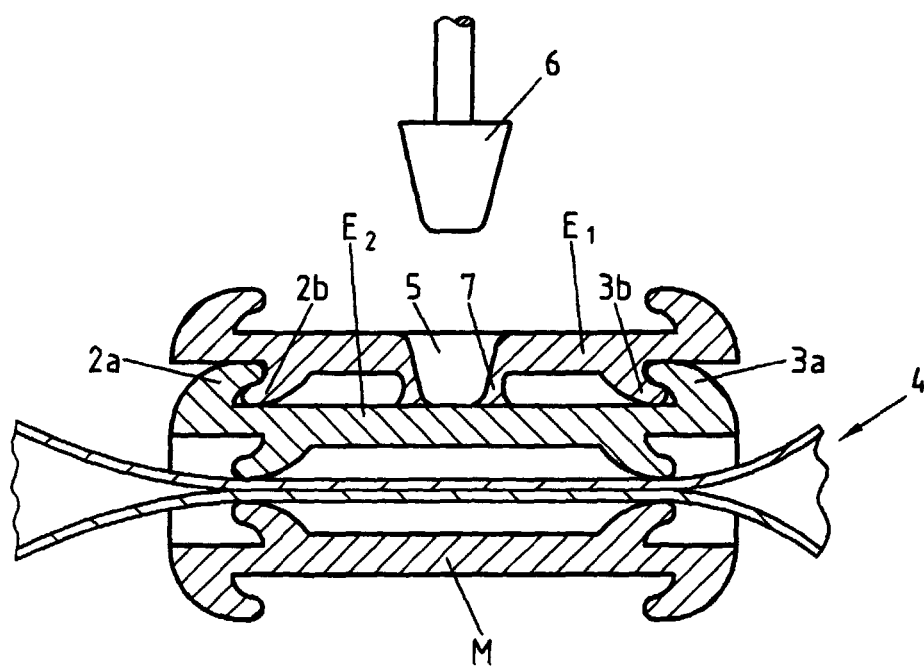


Fig. 2