

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 607 966 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94100798.1**

(51) Int. Cl.⁵: **B43M 7/00**

(22) Anmeldetag: **20.01.94**

(30) Priorität: **22.01.93 DE 4301696**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.07.94 Patentblatt 94/30

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GR IT LI NL SE

(71) Anmelder: **DELTA REAL ESTABLISHMENT**
Paedergross 483
FL-9496 Balzers (LI)

(72) Erfinder: **March, Franz**
Brunnenstrasse 61
D-85598 Baldham (DE)

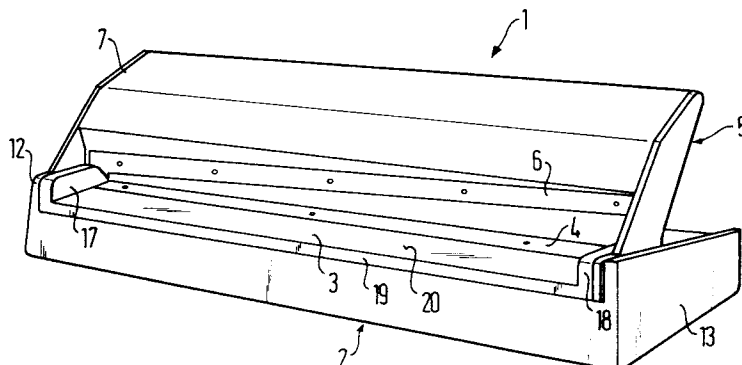
(74) Vertreter: **Eder, Eugen, Dipl.-Ing.**
Patentanwälte
Dipl.-Ing. E. Eder
Dipl.-Ing. K. Schieschke
Elisabethstrasse 34
D-80796 München (DE)

(54) Vorrichtung zum Öffnen von Briefumschlägen.

(57) Die Vorrichtung (1) zum Öffnen von Briefumschlägen besitzt ein stationäres Klemmteil, mit dem ein Messerträger (3) für ein stationär liegendes Messerblatt (4) verbunden ist. Dieses ist mit der Oberseite des Messerträgers bündig und bildet die Briefumschlaganlage. Ferner ist ein mit diesem Messerträger schwenkbar verbundener, durch einen angeformten Handgriff betätigbarer Messerträger (5) für ein bewegliches Messerblatt (6) vorhanden. Das Messerblatt ist mit seiner Breitseite an einer Auflagefläche

des beweglichen Messerträgers in Längsrichtung schräg befestigt. Weiter ist eine begrenzt bewegliche, federnde Lagerung des Messerträgers für das bewegliche Messerblatt am Messerträger für das stationäre Messerblatt vorgesehen. Dabei ist das bewegliche Messerblatt gegenüber dem stationären, liegenden Messerblatt stehend angeordnet. Der Schneidwinkel ist an jeder Schneidstelle gleich und das bewegliche Messerblatt ist in Längsrichtung verwunden.

FIG. 1



EP 0 607 966 A1

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Öffnen von Briefumschlägen mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Patentanspruchs 1.

Eine derartige Vorrichtung ist aus der DE-PS 31 09 501 bekannt. Hierbei sind bei einer Ausführungsform das stationäre Messer und das bewegliche Messer liegend angeordnet. Es hat sich gezeigt, daß hierdurch sich nicht die günstigsten Schnittverhältnisse ergeben. Es ist auch bereits eine begrenzt elastisch verschiebbare Lagerung der Schwenkachse des beweglichen Messerträgers vorhanden. Die Ausbildung der gesamten Vorrichtung ist aber konstruktiv und festigkeitsmäßig noch nicht optimal.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei dieser bekannten Vorrichtung die Schneidverhältnisse zu verbessern, die Lagerung des beweglichen Messerträgers zu vereinfachen und die Gesamtvorrichtung einfacher und stabiler im Aufbau zu gestalten. Insbesondere soll eine Ausbildung weitgehendst aus gespritzten Kunststoffteilen ermöglicht werden.

Die Erfindung löst diese Aufgabe mit den kennzeichnenden Merkmalen des Patentanspruches 1.

Die Erfindung bietet den Vorteil, daß durch die liegende bzw. stehende Anordnung der zusammenwirkenden Messer unter Aufrechterhaltung eines schrägen Messerverlaufs des beweglichen Messers und zugleich einem gewissen Drall für das bewegliche Messer die optimalen Schneidverhältnisse erzielbar sind. Außerdem wird eine möglichst einfache Ausbildung der Vorrichtung unter größtmöglicher Stabilität auch bei gespritzten Vorrichtungsteilen aus Kunststoff gewährleistet.

Weitere Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. In der Zeichnung zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht der Vorrichtung zum Öffnen von Briefumschlägen;
- Fig. 2 eine Frontansicht, teilweise geschnitten;
- Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie III-III in Fig. 2;
- Fig. 4 einen Schnitt nach der Linie IV-IV in Fig. 2 und
- Fig. 5 eine Teilansicht einer geänderten Lagerung für den beweglichen Messerträger.

Die zum Öffnen von Briefumschlägen oder dgl. bestimmte Vorrichtung 1 umfaßt einen Grundteil 2, einen stationären Messerträger 3 mit dem stationären Messer 4 und dem beweglichen Messerträger 5 mit beweglichem Messer 6 und dem angeformten Handgriff 7.

Vorzugsweise ist die Vorrichtung 1 außer den Messern 4, 6 weitestgehend aus Kunststoff hergestellt.

Das Grundteil 2 ist in Draufsicht im wesentlichen rechteckig als Wanne 8 ausgebildet. Der Wannenboden 9 besitzt einen ebenen Teil 10, der einstückig in eine Vorderwand 11 und Seitenwänden 12, 13 übergeht. Die Seitenwände 12, 13 sind gegenüber der Vorderwand 11 höhergezogen. Der rückwärtige Bodenteil 14 ist schräg ansteigend ausgebildet und geht in eine nach abwärts verlaufende Rückwand 15 über. Der Wannenraum 16 kann Schneidabfälle aufnehmen, die sich nach rückwärts über den ansteigenden Bodenteil 14 leicht ausschütten lassen.

Der stationäre Messerträger 3 besitzt seitliche Endteile 17, 18, die einstückig über einen teilweise hohlen Längsträger 19 miteinander verbunden sind. Der Längsträger 19 besitzt eine ebene Oberseite 20. Zum rückwärtigen Ende hin nimmt der Messerträger 3 das stationäre Messer 4 in liegender Stellung versenkt auf. Die Oberseite 20 des Messerträgers 3 und die Oberseite des Messers 4 sind bündig. Das Messer 4 ist durch Versenkschrauben am Messerträger 3 befestigt. Die Schneidkante des Messers 4 verläuft gerade und senkrecht zu den Endteilen 17, 18. Die Oberseite 20 des Messerträgers 3 bildet die im wesentlichen horizontale Anlagefläche für den zu beschneidenden Briefumschlag 21 (Fig. 3). Die Endteile 17, 18 können wechselweise als Anschlagführung für den Briefumschlag 21 dienen.

Der Messerträger 3 ist in die Wanne 8 im wesentlichen passend frontseitig einsetzbar. Er kann durch nicht dargestellte Schrauben am ebenen Bodenwannenteil 10 befestigt werden. Die Vorderwand 22 des Messerträgers 3 liegt dabei an der Innenfläche der Vorderwand 11 der Wanne 8 an. Die Vorderwand 22 übergreift das obere Ende der Vorderwand 11 der Wanne 8 und setzt sich bündig mit der Vorderwand 11 abschließend nach aufwärts fort.

Die Rückwand 23 des Messerträgers 3 verläuft, wie aus den Figuren 3 und 4 ersichtlich vom stationären Messer 4 nach abwärts schräg zur Vorderwand 22 hin. Dadurch kann sich der Schneidabfall ohne Behinderung nach abwärts lösen.

Die seitlichen Endteile 17, 18 besitzen Längsausnehmungen 24, die nach außen hin offen sind. In diese Längsausnehmungen 24 greifen Schwenkzapfen 25 ein, die am beweglichen Messerträger 5 angeformt sind. In diese Längsausnehmungen 24 sind jeweils eine Druckfeder 26 eingesetzt, die die Schwenkzapfen 25 zur Vorderwand 22 des Messerträgers 3 hin beaufschlagen.

Der bewegliche Messerträger 5 besitzt einen sich nach rückwärts fortsetzenden Handgriff 7. Der bewegliche Messerträger 5 bildet einen Quersteg

30, dessen seitliche Enden in Wandteile 31 übergehen, die den Handgriff 7 seitlich begrenzen. Nach vorne setzt sich der Quersteg 30 in seitliche Wandteile 32 fort, die nahe ihrem vorderen Ende die angeformten Schwenkzapfen 25 besitzen. Die Wandteile 32 kommen zwischen den Seitenwänden 12, 13 der Wanne 8 des Grundteiles 2 und den Außenflächen der Endteile 17, 18 des Messerträgers 3 zu liegen.

Der obere Rand 33 wirkt dabei, wie aus Fig. 3 ersichtlich, in der Schneidausgangsstellung mit einer schrägen Anschlagfläche 34 der Außenwand der Endteile 17, 18 zusammen. In der in Fig. 4 gezeigten Schneidendstellung kommt die Unterseite des Quersteges 30 des beweglichen Messerträgers 5 in Anschlag mit einer elastischen, ggf. eingesetzten Rippe 35 im ebenen Bodenteil 10 des Grundteils 2.

Das bewegliche Messer 6 ist mit seiner Breitseite an der Außenseite 36 des Quersteges 30, dem stationären Messer 4 zugekehrt, durch versenkte Schrauben befestigt. Dabei verläuft, wie aus Fig. 1 ersichtlich, das Messer 6 von einer Seite zur anderen, z.B. von der linken zur rechten, schräg ansteigend. Zugleich sind in Längsrichtung gesehen die Stirnendseiten des Messerblattes 6 winkelmäßig zueinander leicht verdreht. Durch den schrägen Anstieg des beweglichen Messers 6 und der leichten Verdrehung des Messers 6 in Längsrichtung ergibt sich im Zusammenwirken mit dem stationären Messer 4 eine fortlaufende Verlagerung der Schneidstelle. Vorzugsweise ist der Schnittwinkel an jeder Schneidstelle gleich. Bei Ansicht des rechten Endes des an sich ebenen Messers 6 ist dieses in Längsrichtung entgegen dem Uhrzeigersinn verdreht. Der Drall wird dadurch erzeugt, daß das ebene Messer 6 auf eine Aufspannfläche mittels den versenkten Befestigungsschrauben gespannt wird, die eine Wendelfläche ist. Der Drall beträgt nur einige Winkelgrade.

Beim Schneiden entsteht hinter der wandernden Schneidstelle (bereits geschnittener Bereich) durch geringes Entfernen der Messer 4, 6 voneinander ein Freiraum. Vor der Schneidstelle wirken die Messer 4, 6 noch nicht zusammen. Das Bewegen der Messer 4, 6 zueinander erfolgt unter der gefederten begrenzten Bewegung des Messers 6.

Vorzugsweise ist der Handgriff 7 über eine Deckwand 37 abgeschlossen. Schraubenfedern 38, die auf einem Zapfen 39 in den Endteilen 17, 18 aufgeschoben sind, wirken mit einem Federende 40 mit dem unteren Rand 41 der Wandteile 32 des beweglichen Messerträgers 5 zusammen. Das andere Federende stützt sich am Bodenteil 10 ab. Dadurch wird der bewegliche Messerträger 5 in die Ausgangsstellung nach Figur 3 nach dem Schneidvorgang selbsttätig zurückbewegt.

Bei der geänderten Ausführungsform nach Fig. 5 ist in jeder nach außen offenen, vergrößerten Ausnehmung 50 an den Seitenwänden 12, 13 ein Lagerblock 51 angeordnet. Dieser ist durch die obere und untere Fläche 52, 53 parallel zum stationären Messer 4 verschiebbar geführt. Der Lagerblock 51 besitzt eine Ausnehmung 54 zur Aufnahme des Lagerzapfens 25 des beweglichen Messerträgers 5. Der Lagerblock 51 besitzt ein Loch 55 für eine Schraube 57 und eine Ausnehmung für eine Schraubenmutter 56. Der Schraubenkopf 58 ist über eine Öffnung 59 im Grundteil 2 betätigbar.

Zwischen Rückseite des Lagerblocks 51 und Innenwand der Ausnehmung 50 ist eine Druckfeder 60 angeordnet. Durch die Stellschraube 57 wird die Ruhestellung des beweglichen Messers 6 zum stationären Messer 4 eingestellt. Beim Schneiden erzwingt das bewegliche Messer 6 über den im Eingriff befindlichen Lagerzapfen 25 eine begrenzte Bewegung des Lagerblocks 51 parallel zum stationären Messer 4, in der Zeichnung nach Fig. 5, nach links. Auf diese Weise kann die Einstellung der Messer 4, 6 zueinander genau erfolgen. Beim Schneiden verbleiben die Messer 4, 6 an der Schneidstelle aneinander gedrückt.

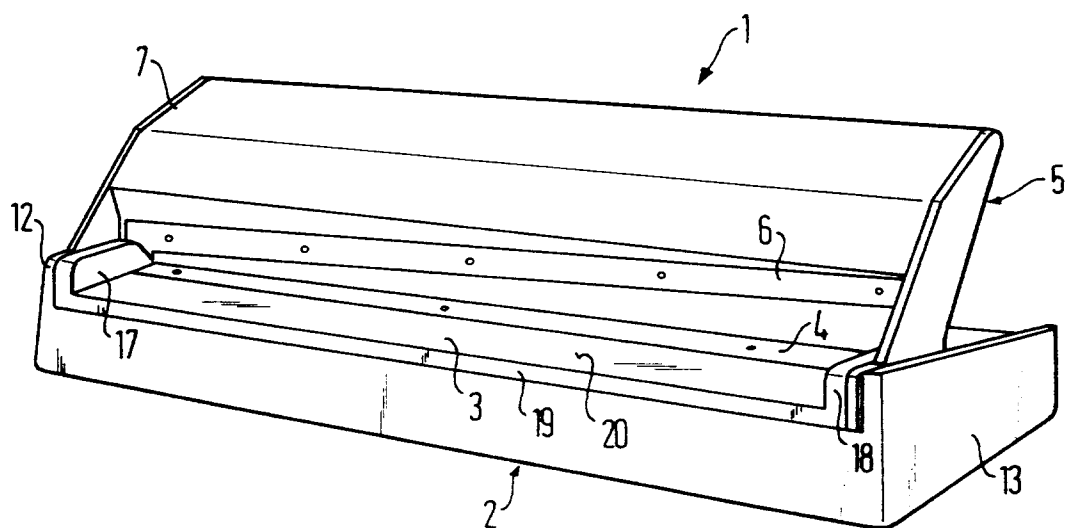
Damit das Haken der Messer bei Beginn des Schneidens sicher vermieden wird, besitzt das bewegliche Messer am linken Ende einen Fortsatz 61, der außerhalb des Schneidebereichs hinter dem Endteil 17 unter das stationäre Messer 4 reicht. Damit wird ständig für einen sicheren, gleitenden Eingriff der Messer 4, 6 gesorgt.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Öffnen von Briefumschlägen, mit
einem stationären Grundteil,
einem damit verbundenen Messerträger für ein stationär liegendes Messerblatt, das mit der von der Oberseite des Messerträgers gebildeten Briefumschlaganlage bündig abschneidet,
einem damit schwenkbar verbundenen durch einen angeformten Handgriff betätigbaren Messerträger für ein bewegliches Messerblatt, das mit seiner Breitseite an einer Auflagefläche des beweglichen Messerträgers in Längsrichtung schräg befestigt ist und einer begrenzt beweglichen, federnden Lagerung des Messerträgers für das bewegliche Messerblatt am Messerträger für das stationäre Messerblatt, dadurch gekennzeichnet,
daß das bewegliche Messerblatt (6) gegenüber dem stationären, liegenden Messerblatt (4) stehend angeordnet ist,
daß der Schneidwinkel an jeder Schneidstelle gleich ist und daß das bewegliche Messerblatt in Längsrichtung verwunden ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das bewegliche, stehende Messerblatt (6) bei von links nach rechts ansteigender Lage (6) mit einem Drall entgegen dem Uhrzeigersinn versehen ist. 5
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Drall des beweglichen Messers (6) einige Winkelgrade beträgt. 10
4. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das bewegliche Messer (6) eben ist und auf eine dem Messerdrall angepaßte Wendelauf­lage­fläche aufgeschraubt ist. 15
5. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der bewegliche Messerträger (5) mit angeformten Handgriff (7) einen Quersteg (30) besitzt, an den sich seitliche, Lagerzapfen (25) tragende Wandteile (32) anschließen und an dem das stehende Messerblatt (6) an der den Lagerzapfen zugekehrten Stegfläche (36) befestigt ist. 20
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Quersteg (30) des beweglichen Messerträgers (5) eine dem stehenden Messer (6) einen Längsdrall verleihende Auflagefläche (36) besitzt. 25
7. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterseite des Quer­ste­ges (30) des beweglichen Messerträgers (5) in Endstellung gegen das Grundteil (2) an­sch­lägt. 30
8. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die an den seitlichen Wandteilen (32) des beweglichen Messerträgers (5) sitzenden Lagerzapfen (25) in Längsvertiefungen (24) des stationären Messerträgers (3) eingreifen, in denen die Lagerzapfen beaufschlagende Druckfedern (26) angeordnet sind. 35
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß in den Längsvertiefungen (24) Lagerblöcke (51) mit Löchern (54) für die Lagerzapfen (25) angeordnet sind und daß die von Druckfedern (60) beaufschlagten Lagerblöcke in Richtung vom stationären Messer weg begrenzt bewegbar sind, wobei die Messer (4, 6) stets aneinander gepreßt sind. 40
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Lagerblock (51) eine Stellschraube aufnimmt, die eine zwischen Lagerblock und Innenwand der Längsvertiefung (24) eingespannte Druckfeder durchquert, mit ihren einem Ende im Lagerblock drehbar, aber nicht verschiebbar befestigt ist und mit ihrem Kopf an der Außenfläche am stationären Messerträger (3) abgestützt ist. 45
11. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der stationäre Messerträger (3) von dem Grundteil (2) umfaßt, in diesem befestigt ist. 50
12. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Grundteil (2) im Längsschnitt schalenförmig ausgebildet ist. 55
13. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das bewegliche Messerblatt (6) am einen Ende einen Fortsatz (61) besitzt, der in der Ausgangsstellung des beweglichen Messerträgers (5) an dem stationären Messerblatt (4) anliegt.

FIG. 1



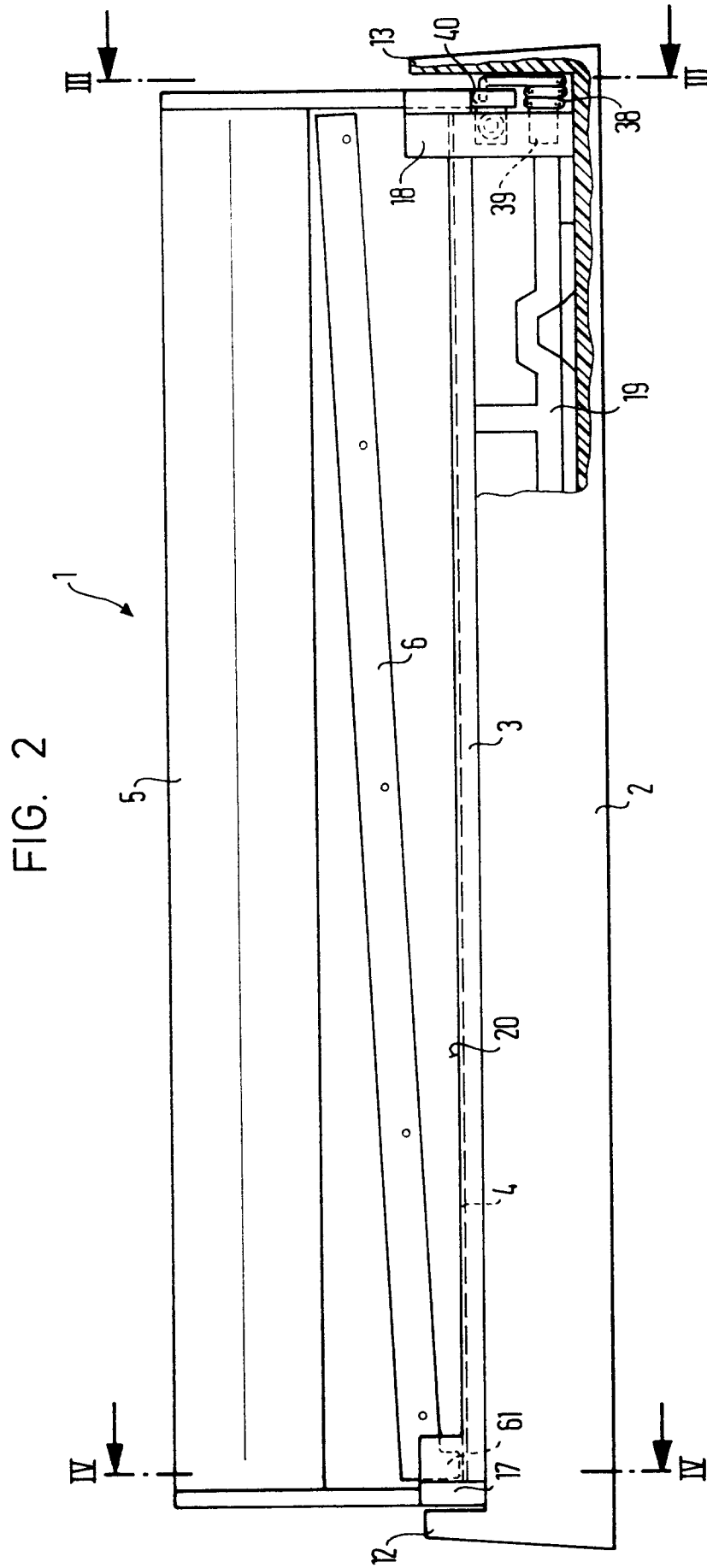


FIG. 3

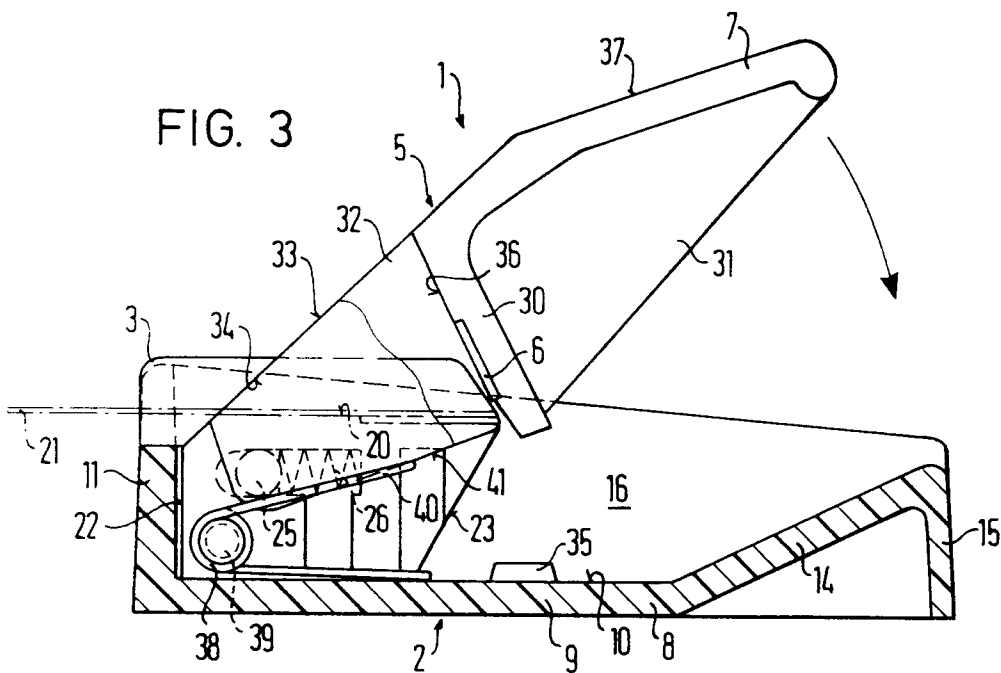


FIG. 4

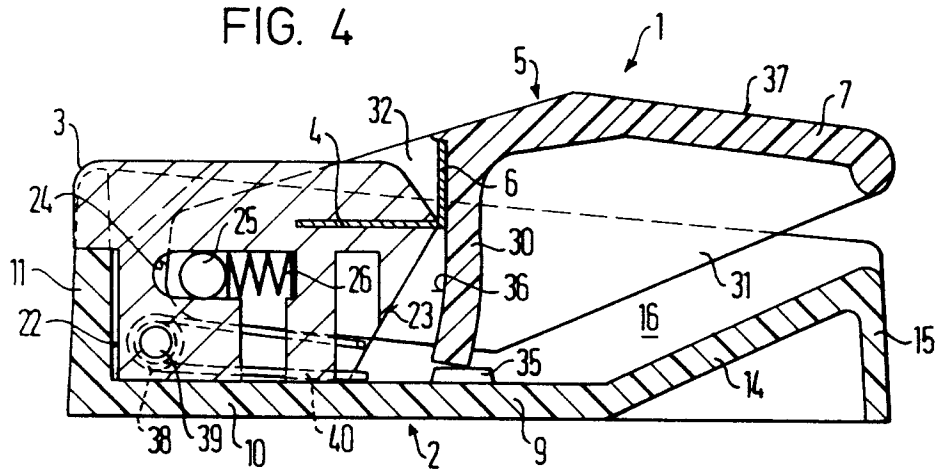
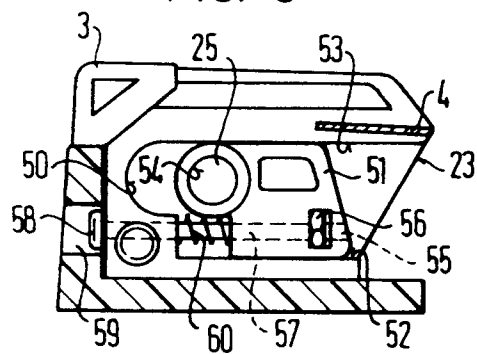


FIG. 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 10 0798

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
Y,D	DE-A-31 09 501 (DELTA-REAL) * Spalte 3, Zeile 4 - Spalte 5, Zeile 7; Abbildungen *	1-5,8,12	B43M7/00

Y	US-A-1 371 843 (BLIST) * Seite 1, Zeile 34 - Zeile 75; Abbildungen *	1-5,8,12	

A	FR-A-396 417 (CAZENEUVE) * Seite 1, Zeile 59 - Seite 2, Zeile 4; Abbildungen *	1,6	

A	FR-A-432 518 (RIES) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	

A	GB-A-733 080 (STEEN) * Seite 2, Zeile 17 - Zeile 119; Abbildungen *	1	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG		29. April 1994	Perney, Y
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	