

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

②① Anmeldenummer: 83103712.2

⑤① Int. Cl.³: **B 65 C 11/02**

②② Anmeldetag: 18.04.83

③① Priorität: 11.05.82 DE 3217647

⑦① Anmelder: **Esselte Pendaflex Corporation, 71, Clinton Road, Garden City New York 11530 (US)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 16.11.83
Patentblatt 83/46

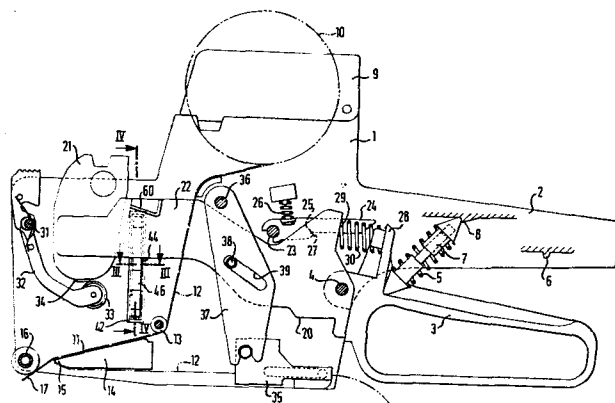
⑦② Erfinder: **Kistner, Heinz, Lessingstrasse 7, D-6901 Neckarsteinach (DE)**
Erfinder: **Schrotz, Kurt, Krähberger Weg 29, D-6124 Beerfelden (DE)**

⑥④ Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE**

⑦④ Vertreter: **Schwepfinger, Karl-Heinz, Dipl.-Ing. et al, Prinz, Bunke & Partner Ernsbergerstrasse 19, D-8000 München 60 (DE)**

⑥④ **Handetikettiergerät.**

⑤⑦ Die Erfindung bezieht sich auf ein Handetikettiergerät zum Bedrucken und Anbringen von Selbstklebeetiketten an Gegenständen. Das Gerät enthält ein Druckwerk (21), das von einem zwischen einer Ruhestellung und einer Arbeitsstellung verschwenkbaren Druckwerkträger (20) gehalten ist. Der Druckwerkträger (20) hält das Druckwerk (21) in der Ruhestellung von einem auf einem Drucktisch (14) befindlichen Selbstklebeetikett (11) abgehoben, während er das Druckwerk (21) in der Arbeitsstellung in Anlage an dem Selbstklebeetikett (11) hält. Mittels einer Antriebsvorrichtung (3, 30, 5) kann der Druckwerkträger (20) aus der Ruhestellung in die Arbeitsstellung verschwenkt und unter dem Einfluß einer Rückstellkraft selbsttätig wieder in die Ruhestellung zurückgeführt werden. Zum Verhindern von Doppelabdrucken auf dem Selbstklebeetikett enthält das Gerät eine Arretierungsvorrichtung (46, 60), die den Druckwerkträger (20) mit einer Arretierungskraft in der Arbeitsstellung festhält, die kleiner als die Rückstellkraft ist.



Handetikettiergerät

Die Erfindung bezieht sich auf ein Handetikettiergerät zum Bedrucken und Anbringen von Selbstklebeetiketten an Gegenständen, mit einem Druckwerk, das von einem Druckwerkträger gehalten ist, der aus einer Ruhestellung, in der er das Druckwerk von einem auf einem Drucktisch befindlichen Selbstklebeetikett abgehoben hält, in eine 5 Arbeitsstellung, in der er das Druckwerk in Anlage an dem Selbstklebeetikett hält, verschwenkbar ist, und einer Antriebsvorrichtung zum Verschwenken des Druckwerkträgers aus der Ruhestellung in die Arbeitsstellung und zum 10 selbsttätigen Rückführen des Druckwerkträgers in die Ruhestellung unter dem Einfluß einer Rückstellkraft.

Ein solches Gerät ist aus der DE-OS 27 22 302 bekannt. 15 Bei diesem bekannten Gerät sind zum Verhindern von Doppelabdrucken auf dem Selbstklebeetikett beiderseits des Drucktischs zwei Federn angebracht, die vom Druckwerk bei seinem Weg zum Drucktisch zunächst berührt und dann verformt werden müssen, damit das Druckwerk schließlich

auf das zu bedruckende Selbstklebeetikett aufprallen kann. Aufgrund des heftigen Aufpralls und der elastischen Ausgestaltung der am Druckwerk angebrachten Drucktypen und der Drucktischoberfläche zeigt das
5 Druckwerk die Neigung, nach dem erstmaligen Aufprall wieder vom Drucktisch abzuheben, um dann erneut anzuschlagen. Dies könnte zu unerwünschten Doppelabdrucken führen, die beim bekannten Gerät durch Vorsehen der beiden Federn verhindert werden sollen, die dafür
10 sorgen, daß das Druckwerk nach dem erstmaligen Abheben auch sicher im abgehobenen Zustand gehalten wird und nicht erneut gegen das Selbstklebeetikett schlägt. Die beim bekannten Gerät verwendeten Federn haben den Nachteil, daß sie einen Teil der Energie aufnehmen,
15 mit der das Druckwerk gegen das zu bedruckende Selbstklebeetikett bewegt wird. Wenn diese Federn zu stark sind, nehmen sie zu viel Energie auf, so daß auf dem Selbstklebeetikett nurmehr ein schwacher Aufdruck erzeugt wird, während dann, wenn sie zu schwach sind,
20 ihre Kraft nicht ausreicht, ein zweimaliges oder gar mehrmaliges Aufprallen des Druckwerks auf dem Selbstklebeetikett zu verhindern. Die Dimensionierung dieser Federn ist daher äußerst kritisch.

25 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Handetikettiergerät der eingangs geschilderten Art so auszugestalten, daß mit einfachen Mitteln, die keiner engen Tolerierung bedürfen und die die Bewegung des Druckwerks gegen das zu bedruckende Etikett nahezu
30 vollständig unbeeinflußt lassen, das Entstehen von Doppelaufdrucken auf den zu bedruckenden Etiketten mit Sicherheit verhindert wird.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe gelöst durch eine Arretierungsvorrichtung, die den Druckwerkträger mit einer Arretierungskraft in der Arbeitsstellung festhält, die kleiner als die Rückstellkraft ist.

5

Die im erfindungsgemäßen Gerät vorgesehene Arretierungsvorrichtung sorgt dafür, daß das Druckwerk nach dem Aufprall auf dem Selbstklebeetikett in Anlage an dem Etikett gehalten wird und nicht aufgrund der Elastizität der

- 10 Drucktypen und des Drucktischs wieder abheben kann. Dadurch kann es nicht zu den unerwünschten Doppelaufdrucken auf dem Selbstklebeetikett kommen, die das erzeugte Druckbild stark beeinträchtigen und den Aufdruck sogar unleserlich machen können, insbesondere wenn eine maschinelle
- 15 Ablesung beabsichtigt ist. Das Druckwerk hebt erst dann wieder vom bedruckten Selbstklebeetikett ab, wenn die Antriebsvorrichtung den Druckwerkträger unter dem Einfluß der Rückstellkraft in die Ruhestellung zurückführt. Da die Arretierungskraft kleiner als die Rückstellkraft
- 20 ist, behindert die Arretierungsvorrichtung diese Rückföhrbewegung nicht.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnung beispielsweise erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht eines nach der
5 Erfindung ausgebildeten Handetikettiergeräts in
der Ruhestellung,

Fig. 2 eine schematische Seitenansicht des Handetikettiergeräts von Fig. 1 in der Druckstellung,
10

Fig. 3 einen schematischen Schnitt längs der Linie A-A von Fig. 1,

Fig. 4 einen schematischen Schnitt längs der Linie B-B von Fig. 1 und
15

Fig. 5 einen schematischen Schnitt längs der Linie C-C von Fig. 2.

20 Das in Fig. 1 dargestellte Handetikettiergerät enthält ein Gehäuse 1 mit einem Griff 2. Ein Bedienungshebel 3, der um eine Achse 4 drehbar gelagert ist, kann gegen die Kraft einer Feder 5 in Richtung zum Griff 2 gezogen werden, bis er in Anlage an einen Anschlag 6 im Griff 2
25 kommt. Damit die Feder 5 gegen seitliches Ausbrechen beim Zusammendrücken gesichert wird, ist in ihr ein zweiteiliger, teleskopartig ineinander verschiebbarer Stab 7 angebracht, der zwischen den Bedienungshebel 3 und eine Nase 8 im Griff 2 eingespreizt ist.

30

An der Oberseite des Gehäuses 1 befindet sich ein Schacht 9 zur Aufnahme einer Vorratsrolle 10 eines auf einer Seite Selbstklebetiketten 11 tragenden Trägerbandes 12. Das Träger-

band 12 verläuft von der Vorratsrolle 10 aus im Gerät nach unten zu einer Umlenkrolle 13 und dann zu einem Drucktisch 14, dessen in Fig. 1 links liegendes Vorderende eine Spendkante 15 bildet, an der sich durch scharfes Umlenken des Trägerbandes 12 die Selbstklebeetiketten 11 ablösen und in eine Spendstellung unterhalb einer Andrückwalze 16 gelangen. In Fig. 1 ist ein in der Spendstellung befindliches Selbstklebeetikett 17 dargestellt.

10 Um die Achse 4 ist im Gerät auch ein Druckwerkträger 20 drehbar gelagert, dessen in Fig. 1 links liegendes Vorderende zwei Seitenschenkel aufweist, zwischen denen ein Druckwerk 21 angebracht ist. In der Seitenansicht von Fig. 1 ist nur der eine Seitenschenkel 22 des Druckwerk-
15 trägers 20 zu erkennen. Der Druckwerkträger 20 ist mittels einer um eine Achse 23 verschwenkbaren Sperrklinke 24 in der in Fig. 1 dargestellten Position festgehalten. Zur Erzielung dieser Festhaltewirkung weist die Sperrklinke 24 einen Vorsprung 25 auf, der mittels einer einseitig im
20 Gehäuse 1 abgestützten Feder 26 kraftschlüssig in Anlage an eine Nase 27 am Druckwerkträger 20 gehalten wird. Am Bedienungshebel 3 ist ein Arm 28 angebracht, der beim Anziehen des Bedienungshebels 3 gegen den Griff 2 in Anlage an die Sperrklinke 24 kommt und diese gegen die Wirkung
25 der Feder 26 in der Darstellung von Fig. 1 entgegen dem Uhrzeigersinn so weit verschwenkt, daß der Eingriff zwischen dem Vorsprung 25 und der Nase 27 gelöst wird. Zwischen dem Arm 28 und einer Anlagefläche 29 am Druckwerkträger 20 befindet sich eine Druckfeder 30.

30

An der Stirnseite des Geräts befindet sich eine um eine Achse 31 verschwenkbare Schwinge 32, die an ihrem unteren Ende eine Farbrohle 33 trägt. Diese Farbrohle 33 wälzt sich bei einer Bewegung des Druckwerks aus der Stellung

von Fig. 1 in die Stellung von Fig. 2 auf den am Druckwerk 21 angebrachten Drucktypen 34 ab, so daß diese vor jedem Druckvorgang eingefärbt werden.

- 5 Ein weiterer Bestandteil des in Fig. 1 dargestellten Geräts ist eine Transportvorrichtung 35, mit deren Hilfe das Trägerband 12 bei jedem Betätigungszyklus des Geräts um ein der Länge eines Selbstklebeetiketts 11 entsprechendes Stück transportiert werden kann. Diese
10 Transportvorrichtung 35 wird von zwei um eine Achse 36 drehbaren Schwenkhebeln 37 bewegt, von denen in Fig. 1 nur einer zu erkennen ist. Die Steuerung der Schwenkhebel 37 erfolgt mit Hilfe von Stiften 38 am Druckwerkträger 20, die in Kulissen 39 in den Schwenkhebeln 37
15 eingreifen. Die Transportvorrichtung 35 ist so ausgebildet, daß sie in der Ansicht von Fig. 1 von links nach rechts längs des Trägerbandes 12 bewegt werden kann, wobei sie nicht mit dem Trägerband in Eingriff steht, während sie bei einer Bewegung in der entgegengesetzten
20 Richtung mit dem Trägerband 12 in Eingriff kommt und dieses um ein der Etikettlänge entsprechendes Stück mitnimmt.

- In den Innenflächen der Seitenwände 40, 41 des Geräts
25 ist jeweils eine von vorstehenden Stegen 42, 43 umgebene Kammer 44, 45 angebracht. In diesen Kammern 44, 45 befindet sich jeweils eine in spezieller Weise gebogene Blattfeder 46, 47, deren Form am besten in der Schnittansicht von Fig. 4 zu erkennen ist. In Fig. 3 ist zu erkennen, daß die Breite der Kammern 44, 45 etwa der Breite
30 der Blattfedern 46, 47 entspricht, während Fig. 4 zeigt, daß die Länge der Kammern im wesentlichen der Länge der Blattfedern entspricht. Aus Fig. 4 ist auch zu erkennen,

daß in den Kammern 44, 45 jeweils ein Zwischensteg 48, 49 angebracht ist, mit dem ein Winkelabschnitt 50, 51 der Blattfedern in Kontakt steht, der im wesentlichen im rechten Winkel zu ihrer allgemeinen Längsausdehnung verläuft.

5

Die Blattfedern 46 und 47 besitzen jeweils zwei in ihre Längsrichtung verlaufende Abschnitte 52, 53 bzw. 54, 55, deren voneinander abgewandte Enden jeweils zur anderen Seite hin abgewinkelt sind. Die einander zugewandten Enden der
10 Längsabschnitte sind durch eine Ausbuchtung miteinander verbunden, zu der auch die bereits erwähnten Winkelabschnitte 50, 51 gehören. Die Blattfedern 46, 47 sind so angebracht, daß sich besonders die Übergangsstellen zwischen den Winkelabschnitten 50, 51 und den Längsabschnitten 52, 54 auf den
15 Zwischenstegen 48, 49 abstützen.

Die Wirkungsweise des hinsichtlich seines Aufbaus beschriebenen Geräts und insbesondere der Zweck der an den Innenflächen der Seitenwände 40, 41 angebrachten Blatt-
20 federn 46, 47 läßt sich am besten anhand einer Erläuterung eines Betätigungszyklus des Geräts verstehen. Zu Beginn eines Betätigungszyklus befindet sich kein Selbstklebeetikett in der Position des Etiketts 17; das am weitesten vorne liegende Selbstklebeetikett befindet sich
25 auf dem Drucktisch 17, damit es vom Druckwerk 21 mit einem Aufdruck versehen werden kann.

Zur Einleitung eines Betätigungszyklus wird der Bedienungshebel 3 gegen den Griff 2 gezogen. Dabei muß die
30 Kraft der Feder 5 überwunden werden. Aufgrund der Bewegung des Bedienungshebels 3 um die Achse 4 bewegt sich auch der Arm 28 gegen die Anlagefläche 29 am Druckwerkträger 20, so daß die dazwischen angebrachte Feder 30 zusammengedrückt wird. Kurz bevor der Bedienungshebel 3
35 den Anschlag 6 im Griff 2 erreicht, kommt der Arm 28 mit der Sperrklinke 24 in Eingriff, so daß er diese gegen die Wirkung der Feder 26 um die Achse 23 verschwenkt.

Dieses Verschwenken der Sperrklinke 24 hat zur Folge, daß sich der Eingriff zwischen dem Vorsprung 25 an der Sperrklinke und der Nase 27 am Druckwerkträger 20 löst, so daß sich dieser um seine Achse 4 drehen kann.

5 Da im Zeitpunkt der Freigabe des Druckwerkträgers 20 die Feder 30 stark zusammengedrückt ist, wird der Druckwerkträger 20 sehr schnell um die Achse 4 gedreht, was zur Folge hat, daß das Druckwerk 21 mit hoher Geschwindigkeit gegen den Drucktisch 14 bewegt wird. Bei der

10 nach unten gerichteten Bewegung des Druckwerks 21 aus der Position von Fig. 1 in die Position von Fig. 2 wälzt sich die Farbbrolle 33 auf den Drucktypen 34 an der Stirnseite des Druckwerks 21 ab, so daß diese Drucktypen eingefärbt werden und beim Auftreffen auf dem Selbstklebeetikett einen gut lesbaren Abdruck erzeugen.

15

Bei der Abwärtsbewegung des Druckwerkträgers 20 verschieben sich die Stifte 38 in den Kulissen 39 der Schwenkhebel 37, so daß diese die Transportvorrichtung

20 35 aus der Stellung von Fig. 1 längs des Trägerbandes in Richtung zum Drucktisch 14 bewegen. Beim Loslassen des Bedienungshebels 3 kehrt dieser wieder unter der Wirkung der Feder 5 in seine in Fig. 1 dargestellte Ruheposition zurück. Er hebt dabei auch den Druckwerkträger

25 20 wieder in die Position von Fig. 1 an. Gleichzeitig wird auch die Transportvorrichtung 35 von den Schwenkhebeln 37 wieder in die Ausgangslage von Fig. 1 zurückbewegt, wobei sie bei dieser Bewegung allerdings das Trägerband mitnimmt und somit um die Spendkante 15 zieht.

30 Dabei löst sich das soeben bedruckte Selbstklebeetikett 11 vom Trägerband 12 ab und gelangt in die in Fig. 1 dargestellte Position des Etiketts 17. In dieser Position ist das Selbstklebeetikett 17 für ein Anbringen an einem Warenartikel bereit. Das eigentliche Anbringen erfolgt

dadurch, daß die Anpreßwalze 16 auf dem Warenartikel abgerollt wird.

Wenn der Druckwerkträger 20 das Druckwerk 21 unter der
5 Einwirkung der Feder 30 gegen den Drucktisch 14 bewegt,
bewegen sich die Seitenschenkel 22 und 22a aus der in
Fig. 4 dargestellten Ruheposition längs der Federn 46
und 47 nach unten in die in Fig. 5 dargestellte Druck-
position. Kurz vor Erreichen dieser Druckposition stoßen
10 die Seitenschenkel 22 und 22a gegen die nach innen um-
gebogenen Enden 56, 57 der in Längsrichtung verlaufenden
Abschnitte 52, 54. Die Abschnitte 52, 50 und 54, 51 der
Federn 46 bzw. 47 werden dabei um die als Lagerpunkte
wirkenden Zwischenstege 48, 49 aus der Stellung von
15 Fig. 4 in die Stellung von Fig. 5 gekippt. Die Abbiege-
stellen 58, 59 am Übergang der Ausbuchtungen der Federn
zu den in Längsrichtung verlaufenden Abschnitten 53 und
55 werden bei dieser Kippbewegung aus den Kammern 44, 45
herausgebogen, so daß sie hinter Vorsprünge 60, 61
20 greifen, die an den nach außen gerichteten Seitenflächen
der Seitenschenkel 22 bzw. 22a angebracht sind. Durch
eine geeignete Dimensionierung der Federn 46, 47 kann
erreicht werden, daß der Druckwerkträger 20 und damit
auch das Druckwerk 21 nach dem Anschlagen am zu bedrucken-
25 den Selbstklebeetikett 11 sicher in Anlage am Selbstklebe-
etikett gehalten wird, ohne daß es zu einem Zurückprallen
und erneuten Anschlagen mit der daraus resultierenden
Gefahr der Erzeugung eines Doppeldrucks kommen kann. Da
die Federn 46, 47 erst unmittelbar vor dem Zeitpunkt, an
30 dem die Drucktypen 34 das zu bedruckende Selbstklebe-
etikett 11 erreichen, mit den Seitenschenkeln 22, 22a
des Druckwerkträgers 20 in Kontakt kommen, wird die von
der Feder 30 auf den Druckwerkträger übertragene Energie
nahezu vollständig für den Druckvorgang zum Einsatz ge-

bracht, ohne daß sie durch Reibungskräfte zwischen den Federn 46, 47 und den Seitenschenkeln 22, 22a verringert wird. Aufgrund der besonderen Formgebung der Federn 46, 47, die aus den Figuren 4 und 5 hervorgeht, wird die nach dem Druckvorgang durch Freigeben des Bedienungshebels 3 einsetzende Hubbewegung des Druckwerkträgers 20 nicht so stark beeinträchtigt, daß die Feder 5, die die für die Hubbewegung notwendige Kraft liefert, verstärkt werden müßte. Trotzdem reicht die Kraft der Federn 46, 47 aus, um die Drucktypen 34 nach dem Anschlag am Selbstklebeetikett 11 sicher in Anlage an das Etikett zu halten.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Handetikettiergerät zum Bedrucken und Anbringen von Selbstklebeetiketten an Gegenständen, mit einem Druckwerk, das von einem Druckwerkträger gehalten ist, der aus einer Ruhestellung, in der er das Druckwerk von
5 einem auf einem Drucktisch befindlichen Selbstklebeetikett abgehoben hält, in eine Arbeitsstellung, in der er das Druckwerk in Anlage an dem Selbstklebeetikett hält, verschwenkbar ist, und einer Antriebsvorrichtung zum Verschwenken des Druckwerkträgers aus
10 der Ruhestellung in die Arbeitsstellung und zum selbsttätigen Rückführen des Druckwerkträgers in die Ruhestellung unter dem Einfluß einer Rückstellkraft, gekennzeichnet durch eine Arretierungsvorrichtung (46, 47, 60, 61), die den Druckwerkträger (20) mit einer
15 Arretierungskraft in der Arbeitsstellung festhält, die kleiner als die Rückstellkraft ist.
2. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Arretierungsvorrichtung ein um einen Lagerpunkt
20 (48, 49) kippbares Arretierungsglied (46, 47) enthält, das auf einer Seite des Lagerpunkts einen in die Schwenkbewegungsbahn des Druckwerkträgers (20) ragen-

- den Vorsprung (56, 57) aufweist, und auf der anderen Seite des Lagerpunkts (48, 49) einen Arretierungsabschnitt (58, 59) aufweist, der bei einem durch eine Berührung zwischen dem Vorsprung (56, 57) und dem
- 5 Druckwerkträger (20) ausgelösten Kippen des Arretierungsglieds (46, 57) um den Lagerpunkt (48, 49) mit dem Druckwerkträger (20) in einen Arretierungseingriff kommt.
- 10 3. Gerät nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Arretierungsglied aus wenigstens einer in einer Seitenwand (40, 41) des Geräts gehaltenen Blattfeder (46, 47) besteht, die an einem Ende einen zu einer Seite hin aus ihrer Ebene herausgebogenen, den Vorsprung (56, 57)
- 15 bildenden Abschnitt aufweist, daß sich an den herausgebogenen Abschnitt (56, 57) ein parallel zur Bewegungsrichtung des Druckwerkträgers (20) verlaufender erster Längsabschnitt (52, 54) anschließt, auf den ein zur anderen Seite hin aus ihrer Ebene gebogener Winkelabschnitt (50, 51) folgt, der unter Bildung einer Ausbuchtung wieder in einen in der gleichen Ebene wie der
- 20 erste Längsabschnitt (52, 54) verlaufenden zweiten Längsabschnitt (53, 55) übergeht, und daß die Blattfeder (46, 47) derart in der Seitenwand (40, 41) gehalten ist, daß sich die Übergangsstelle vom ersten Längsabschnitt (48, 49) zum Winkelabschnitt (50, 51) auf
- 25 dem Lagerpunkt (48, 49) abstützt.
4. Gerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß an
- 30 der zur Seitenwand (40, 41) des Geräts gerichteten Seitenfläche des Druckwerkträgers (20) ein Vorsprung (60, 61) angebracht ist, mit dem die Übergangsstelle zwischen der Ausbuchtung und dem zweiten Längsabschnitt (53, 55) der Blattfeder (46, 47) in Arretierungseingriff kommt, wenn die Blattfeder (46, 47)
- 35

aufgrund einer Berührung zwischen ihrem Vorsprung (56, 57) und dem Druckwerkträger (20) gekippt ist.

5. Gerät nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß zur Aufnahme der Blattfeder (46, 47) in der Seitenwand (40, 41) des Geräts eine von einem Steg (42, 43) umgebene Kammer (44, 45) angebracht ist, die zur Bildung des Lagerpunkts durch einen Zwischensteg (48, 49) unterteilt ist.
- 10
6. Gerät nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß in jeder Seitenwand (40, 41) des Geräts eine Kammer (44, 45) angebracht ist, in der eine Blattfeder (46, 47) gehalten ist.

FIG.1

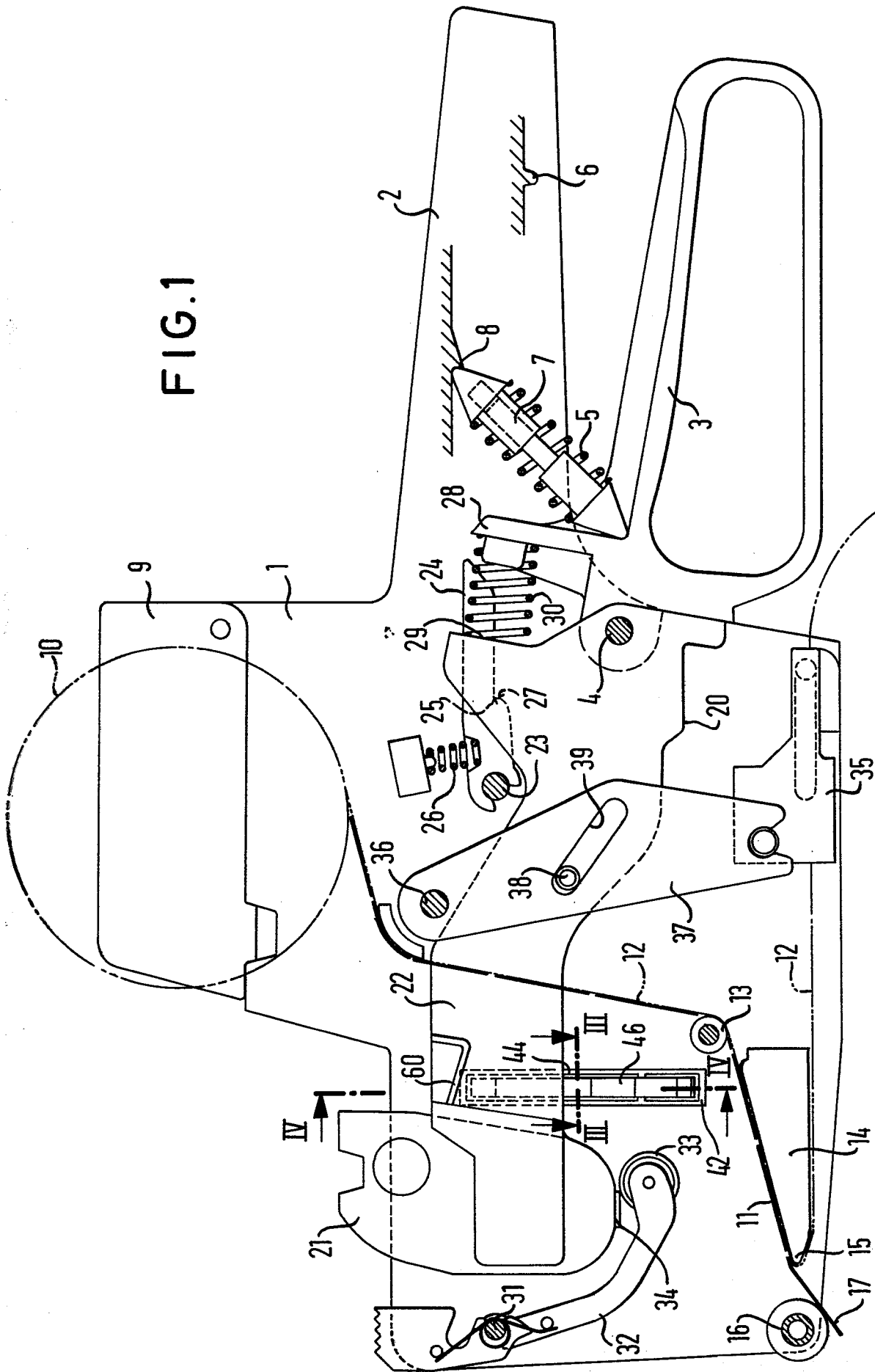


FIG. 2

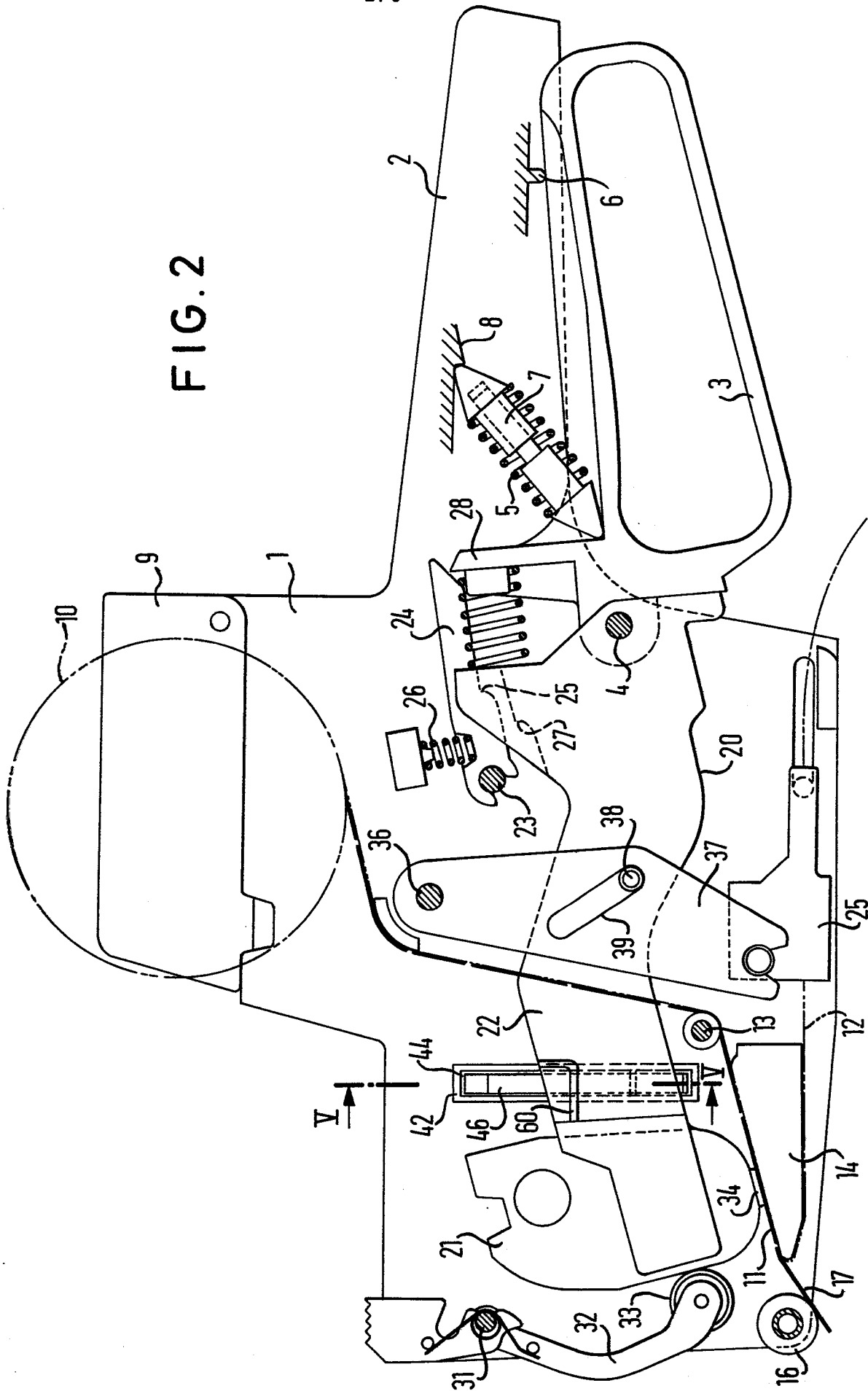


FIG. 3

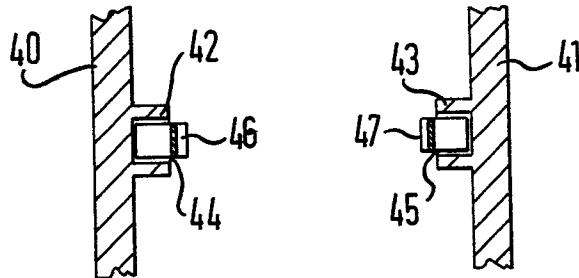


FIG. 4

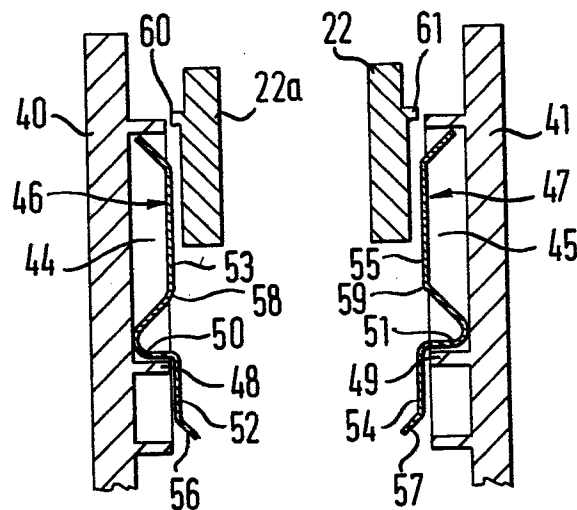


FIG. 5

