



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: **94115923.8**

(51) Int. Cl.⁶: **B65C 9/00**

(22) Anmeldetag: **10.10.94**

(30) Priorität: **11.11.93 DE 4338551**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.05.95 Patentblatt 95/20

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE DK ES FR GB IT NL SE

(71) Anmelder: **Esselte Meto International GmbH**
Westerwaldstrasse 3-13
D-64646 Heppenheim (DE)

(72) Erfinder: **Koch, Ulf**
Am Linkbrunnen 23
D-69412 Eberbach (DE)

(54) **Gerät zum Ausgeben von auf einem Trägerband haftenden Selbstklebeetiketten.**

(57) Ein Gerät (10) zum Ausgeben von auf einem Trägerband (15) haftenden Selbstklebeetiketten (16) besitzt eine Spendkante (17), um die das Trägerband (15) derart ziehbar ist, daß sich das Selbstklebeetikett (16) vom Trägerband (15) löst. Um bei einem derartigen Gerät zu erreichen, daß die Spendkante auch bei großer Spannweite und damit vorzusehender großer Etikettenbreite ausreichend scharfkantig ausgebildet werden kann, ohne daß eine Unterstützung zwischen ihren Befestigungsenden notwendig ist, ist vorgesehen, daß die Spendkante (17) ein zwischen zwei Seitenteilen (30,31) gespanntes schnur- oder drahtartiges Element aufweist, dessen Zugspannung einstellbar ist.

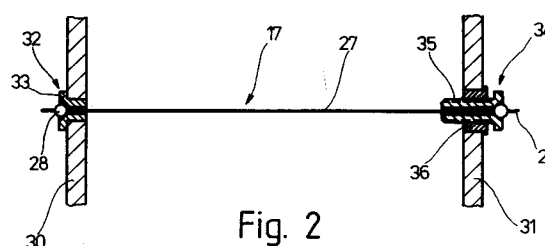


Fig. 2

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Gerät zum Ausgeben von auf einem Trägerband haftenden Selbstklebeetiketten nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bei derartigen Geräten, die gleichzeitig auch als Drucker dienen können, bspw. in Form von Handpreisauszeichnungsgeräten, ist Voraussetzung, daß sich beim Ziehen des Trägerbandes um die Spendkante das Selbstklebeetikett vom Trägerband gleichmäßig ablöst. Damit sich das Etikett an der Spendkante sauber vom Trägerband ablöst, muß die Spendkante als möglichst scharfe Kante ausgebildet sein. Eine derartige Spendkante ist durch den Zug auf das umgelenkte Trägerband einer relativ großen Druckkraft durch das Trägerband ausgesetzt, was bedeutet, daß die Spendkante stabil sein muß, d.h. sich nicht durchbiegen darf. Eine insgesamt starr mit einem anderen Teil des Gerätes verbundene Spendkante hat den Nachteil, daß die Umlenkung des Trägerbandes über die Spendkante durch Gleitreibung erfolgt, was dazu führt, daß das Trägerband noch stärker auf Zug beansprucht wird. Man verwendet deshalb auch Spendkanten in Form von nur an den Enden festgehaltenen starren Achsen, auf die Walzen oder Rollen aufgefädelt sind, über die das Trägerband geführt ist. Damit wird durch die Rollreibung zwischen Spendkante und Trägerband der auf das Trägerband notwendige Zug verringert, jedoch ergeben sich hieraus andere Probleme. Durch die Walzen oder Rollen ist der Umlenkradius der Spendkante relativ groß, was ein konstantes Abziehen der Etiketten nicht gewährleistet. In gewissem Umfange ist es zwar möglich, die Walzen bzw. Rollen und damit auch die Spendachse durchmesserklarer zu machen, jedoch führt dies dazu, daß eine zu dünne Spendachse zu Durchbiegungen bei Auftreten der Zugkraft auf das Trägerband führt, durch welche Durchbiegung tritt eine stärkere Beanspruchung des Trägerbandes an dessen Ränder auf, das zum Reißen des Trägerbandes führen kann.

Um hier Abhilfe zu schaffen, ist aus der DE 31 04 035 C2 ein Gerät zum Ausgeben von auf einem Trägerband haftenden Selbstklebeetiketten der eingangs genannten Art bekannt geworden, dessen mit Rollen bestückte, relativ dünne Spendachse nicht nur an ihren Enden festgehalten, sondern auch an einem Zwischenbereich abgestützt ist. Dadurch ist es möglich, den Radius der Spendkante kleiner zu machen, als dies bisher möglich war. Eine derartige Konstruktion ist jedoch dahingehend von Nachteil, daß die Unterstützung der Spendachse konstruktiv und herstellungstechnisch aufwendig ist, daß darüberhinaus bei breiteren Spendkanten bzw. längeren Spendachsen eine Unterstützung an mehr als einer Stelle erfolgen muß, und daß die Spendkante nicht ohne weiteres ausreichend

scharfkantig gemacht werden kann.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, bei einem Gerät zum Ausgeben von auf einem Trägerband haftenden Selbstklebeetiketten der eingangs genannten Art eine Spendkante vorzusehen, die auch bei großer Spannweite und damit vorzusehender großer Etikettenbreite ausreichend scharfkantig ausgebildet werden kann, ohne daß eine Unterstützung der Spendkante zwischen ihren Befestigungsenden notwendig ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe sind bei einem Gerät zum Ausgeben von auf einem Trägerband haftenden Selbstklebeetiketten der eingangs genannten Art die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale vorgesehen.

Durch die erfindungsgemäßen Maßnahmen ist es möglich, eine frei gespannte Spendachse vorzusehen, deren Spannweite praktisch unbegrenzt ist und die ohne Zwischenabstützungen den auftretenden Umlenkkraften aus dem Trägerband entgegenwirken kann, ohne daß dabei störende Durchbiegungen der Spendachse auftreten. Die erfindungsgemäße Spendachse besitzt eine Scharfkantigkeit, die ein Ablösen der Etiketten vom Trägerband stets und sicher gewährleistet. Dabei ist das Spannen des schnur- oder drahtartigen Elementes in einfacher Weise möglich und durchführbar. Das hierzu verwendete Material besitzt einerseits einen die Scharfkantigkeit bewirkenden geringen Durchmesser, andererseits jedoch aufgrund der Zugspannung eine sehr hohe Stabilität. Es kann somit auch sehr kostengünstiges Material verwendet werden.

Gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel vorliegender Erfindung, bei dem die Merkmale nach Anspruch 2 verwirklicht sind, ist erreicht, daß Spendkanten einschließlich deren Spannvorrichtungen für unterschiedliche Etikettenbreiten und -arten eingesetzt werden können. Dabei sind zweckmäßigerweise die Merkmale nach Anspruch 3 vorgesehen.

Bspw. können für die Spendkante bzw. -achse Materialien ohne Eigenstabilität verwendet werden. Dies kann bspw. in der nach den Ansprüchen 4 bis 7 definierten Form durch Kunststoffäden, dünne Kunststoffseile, Saiten, Metalldrähte o.dgl. erfolgen.

Es ist aber auch möglich, wie dies durch die Merkmale nach Anspruch 8 erreicht ist, mit einer gewissen Eigensteifigkeit ausgestattete Materialien bzw. Elemente zu verwenden.

Zweckmäßige Ausgestaltungen einer einstellbaren Spannvorrichtung für die Elemente ohne oder mit Eigensteifigkeit ergeben sich aus den Merkmalen des Anspruchs 9 bzw. denen des Anspruchs 10.

Zur Verminderung der Reibung zwischen Trägerband und Spendkante sind die Merkmale nach Anspruch 11 vorgesehen. Trotz Vorsehen

von Spendwalzen oder -rollen ist die Spendkante noch ausreichend scharfkantig, da aufgrund der äußerst dünnen Spendachse in Form des schnur- oder drahtartigen Elementes auch die Spendwalzen bzw. -rollen einen äußerst kleinen Durchmesser aufweisen können.

Weitere Einzelheiten der Erfindung sind der folgenden Beschreibung zu entnehmen, in der die Erfindung anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher beschrieben und erläutert ist. Es zeigen:

- Figur 1 eine stark vereinfachte, teilweise auf-
gebrochene Seitenansicht eines mit
einer erfindungsgemäß ausgebilde-
ten Spendkante versehenen Gerätes,
- Figur 2 eine längs der Linie II-II der Fig. 1
geschnittene, schematische Darstel-
lung einer Spendkante gemäß einem
ersten Ausführungsbeispiel vorlie-
gender Erfindung,
- Figur 3 die Darstellung einer Variante der
Spendkante nach Fig. 2, und
- Figur 4 eine der Fig. 2 entsprechende Dar-
stellung, jedoch mit einer Spendkan-
te gemäß einem zweiten Ausführ-
ungsbeispiel vorliegender Erfindung.

Das in Figur 1 dargestellte Etikettiergerät 10 besitzt ein mit einem Griff 12 versehenes Gehäuse 11, an dessen Oberseite sich ein Schacht 13 zur Aufnahme einer Vorratsrolle 14 aus einem Trägerband 15 und daran haftenden Selbstklebeetiketten 16 befindet. Das Trägerband 15 mit den Selbstklebeetiketten 16 verläuft im Gerät 10 von der Vorratsrolle 14 aus nach unten und dann nach vorne zu einer Spendkante 17, von der aus das Trägerband 15 unter starker Umlenkung an einer Transportvorrichtung 18 vorbei zum hinteren Ende des Gehäuses 11 verläuft. Der geschilderte Weg ist in Figur 1 strichpunktiert dargestellt. Unterhalb des Griffs 12 ist ein Handhebel 19 angebracht, der gegen die Wirkung einer Feder 20 gegen den Griff 12 angezogen werden kann. Beim Anziehen des Handhebels 19 wird ein Druckwerk 21 gegen einen Drucktisch 22 geschwenkt, so daß auf dem gerade auf dem Drucktisch befindendem Etikett ein Aufdruck erzeugt werden kann. Gleichzeitig wird die Transportvorrichtung 18 um eine Etikettenlänge nach vorne, d.h. in der Ansicht von Figur 1 nach links bewegt. Bei dieser Vorwärtsbewegung steht die Transportvorrichtung 18 nicht mit dem Trägerband 15 in Eingriff. Beim Loslassen wird der Handgriff 19 von der Feder 20 in eine Ausgangsstellung zurückbewegt. Dies bewirkt auch die Rückführung des Druckwerks 21 in seine Ausgangsposition und eine Bewegung der Transportvorrichtung 18 um eine Etikettenlänge nach hinten, wobei nun aufgrund eines Eingriffs zwischen der Transportvorrichtung 18 und dem Trägerband 15 dieses um

eine Etikettenlänge nach hinten gezogen wird. Bei dieser Bewegung des Trägerbandes 15 löst das gerade bedruckte Selbstklebeetikett 16 an der Spendkante 17 vom Trägerband 15 und gelangt in eine Spendstellung unterhalb einer am Vorderende des Geräts 10 angebrachten Anpreßwalze 23. Durch Abrollen der Anpreßwalze 23 kann nun das Selbstklebeetikett 16 auf einen Gegenstand geklebt werden.

Bei dem in Figur 2 dargestellten Ausführungsbeispiel vorliegender Erfindung ist die beim Etikettiergerät 10 verwendete Spendkante 17 durch eine Spendachse 27 gebildet, die aus einem schnur- oder drahtförmigen bzw. -artigen Element besteht, das relativ dünn ist und selbst keine Eigenstabilität aufweist. Das schnur- bzw. drahtförmige Element 27 ist an seinen beiden Enden 28 und 29 in Seitenwangen 30, 31 des Gehäuses 11 des Geräts 10 eingespannt. Hierzu ist das eine Ende 28 durch eine axiale Bohrung eines Nippels 32 gefädelt und an dessen Außenseite befestigt bzw. festgehalten. Der mit einem Kopf 33 versehene Nippel 32 ist eine Bohrung in der Seitenwange 30 eingelassen und festgehalten. Das andere Ende 29 des schnurbzw. drahtförmigen Elementes 27 ist in einen Verstellnippel 34 durch dessen axiale Bohrung eingefädelt und ebenfalls an dessen Außenseite mit diesem fest verbunden. Der Verstellnippel 34 besitzt ein Außengewinde 35 und ist in einer in der Seitenwange 31 gehaltenen Innengewindebuchse 36 schraubbar und damit verstellbar gehalten.

Der Verstellnippel 34 bildet zusammen mit der Innengewindebuchse 36 eine Spannvorrichtung für das die Spendachse 27 bildende schnur- bzw. drahtartige Element derart, daß diese zwischen den beiden Seitenwangen 30 und 31 mit einer derartigen Zugspannung beaufschlagt werden kann, die verhindert, daß die Spendachse 27 sich unter der auf sie drückenden Zugbelastung des Trägerbandes 15 nicht oder für die Funktion der Spendkante 17 nicht wesentlich durchbiegt.

Das schnur- bzw. drahtartige Element, das sehr dünn ausgebildet ist, jedoch eine hohe Zugspannung aufzunehmen und auszuhalten vermag, kann in vielfältiger Weise ausgebildet sein. Bspw. kann das Element 27 ein Kunststoffaden, ein dünnes Kunststoffseil, ein Metalldraht, eine Saite o.dgl. sein. Dies sind Elemente, die selbst keine Eigenstabilität aufweisen, jedoch ihre für die Wirkung als Spendkante 17 erforderliche Steifigkeit über die mit Hilfe der Verstellvorrichtung bewirkte Zugspannung erhalten.

In dieser Ausbildung der Spendkante 17 als reine Spendachse 27, die ein Ablösen des Selbstklebeetiketts 16 vom rücklaufenden Trägerband 15 gewährleistet, kann sie bei anderen Etikettiergeräten auch als Abreißkante verwendet werden.

Bei der in Figur 3 dargestellten Variante des vorgenannten Ausführungsbeispiels ist die Spendkante 17 nicht nur mit der Spendachse 27 sondern auch mit Rollen 38 oder Walzen versehen, die auf das die Spendachse 27 bildende schnur- oder drahtförmige Element aufgefädelt sind. Die Rollen bzw. Walzen 38, die unmittelbar nebeneinander angeordnet sind, erstrecken sich im wesentlichen über die gesamte Länge der Spendachse 27. Aufgrund der sehr dünnen Spendachse 27 können auch die Rollen oder Walzen 38 mit einem geringen Außendurchmesser versehen sein. Die Anzahl der Rollen bzw. Walzen hängt von der Spannweite der Spannachse 27 und der Länge der Rollen bzw. Walzen 38 ab.

Bei dem in Figur 4 dargestellten Ausführungsbeispiel vorliegender Erfindung besitzt die Spendkante 17' eine Spendachse 27', die einen dünnen Metallstab aufweist, der eine gewisse Eigenstabilität aufweist, jedoch in nicht eingebautem Zustand elastisch durchbiegbar ist. Der Metallstab 27', der bspw. nach Art einer Fahrradspeiche ausgebildet ist, ist an seinen beiden Enden 28' und 29' ebenfalls in den beiden Seitenwangen 30 und 31 eingespannt. Das eine Ende 28' des dünnen Metallstabes 27' durchdringt die eine Seitenwange 30 des Gehäuses 11 und ist an deren Außenseite unter Zwischenfügen einer Scheibe 42 in einer Mutter 41 gehalten. Das andere Ende 29' des Metallstabes 27' durchdringt die andere Seitenwange 31 und eine Scheibe 43 und ist mit seinem Außengewinde 44 von einer zweiten Mutter 45 verstellbar gehalten. Mit Hilfe der einen oder beider Muttern 41, 45 ist es möglich, den Metallstab 27' zu Spannen, d.h. zwischen den beiden Seitenwangen 30 und 31 unter Zugspannung zu setzen. Auf diese Weise erhält der Metallstab 27' seine Steifigkeit.

Auch bei diesem Ausführungsbeispiel könnte die Spendkante 17' ausschließlich aus der als dünner Metallstab ausgebildeten Spendachse 27' bestehen, um die das Trägerband 15 zum Ablösen der Selbstklebeetiketten 16 gezogen wird. Figur 4 zeigt jedoch, daß bei diesem Ausführungsbeispiel auf den dünnen Metallstab 27' Rollen bzw. Walzen 38' aufgefädelt sind, die aneinander anliegen und sich im wesentlichen über die gesamte lichte Weite zwischen den beiden Seitenwangen 30 und 31 erstrecken. Auch hierbei kann der Metallstab ausreichend dünn gemacht werden, so daß auch die Rollen bzw. Walzen 38' einen ohne weiteres ausreichend kleinen Außendurchmesser erhalten können.

Es versteht sich, daß die gemäß zweier Ausführungsbeispiele vorliegender Erfindung dargestellte Spendkante 17 bzw. 17' bei jeglichen Arten von Etikettiergeräten, mit oder ohne Druckereinrichtung, bei Preisauszeichnungsgeräten u.dgl. verwendet werden kann.

Patentansprüche

1. Gerät (10) zum Ausgeben von auf einem Trägerband (15) haftenden Selbstklebeetiketten (16), mit einer Spendkante (17,17'), um die das Trägerband (15) derart ziehbar ist, daß sich das Selbstklebeetikett (16) vom Trägerband (15) löst, dadurch gekennzeichnet, daß die Spendkante (17,17') ein zwischen zwei Seitenteilen (30,31) gespanntes schnur- oder drahtartiges Element (27,27') aufweist.
2. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zugspannung des schnur- oder drahtartigen Elementes (27,27') einstellbar ist.
3. Gerät nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das schnur- oder drahtartige Element (27,27') einenends fest eingespannt und anderenends mit einem Spannelement (34,45) verbunden ist.
4. Gerät nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das schnur- oder drahtartige Element (27) ein Kunststoffaden ist.
5. Gerät nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das schnur- oder drahtartige Element (27) ein dünnes Kunststoffseil ist.
6. Gerät nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das schnur- oder drahtartige Element (27) ein Metalldraht ist.
7. Gerät nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das schnur- oder drahtartige Element (27) eine Saite ist.
8. Gerät nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das schnur- oder drahtartige Element (27') ein dünner Metallstab ist.
9. Gerät nach Anspruch 3 und mindestens einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das einstellbare Einspannende (29) des schnur- oder drahtartigen Elementes (27) mit einem Schraubnippel (34) fest verbunden ist.
10. Gerät nach den Ansprüchen 3 und 8, dadurch gekennzeichnet, daß das einstellbare Einspannende (29') des Metallstabes (27') über ein Außengewinde (44) mit einem axial festgehal-

tenen Innengewindeelement (45) verbunden ist.

11. Gerät nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das gespannte schnur- oder drahtartige Element (27,27') mit einer oder mehreren Spindwalzen bzw. -rollen (38,38') bestückt ist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

5

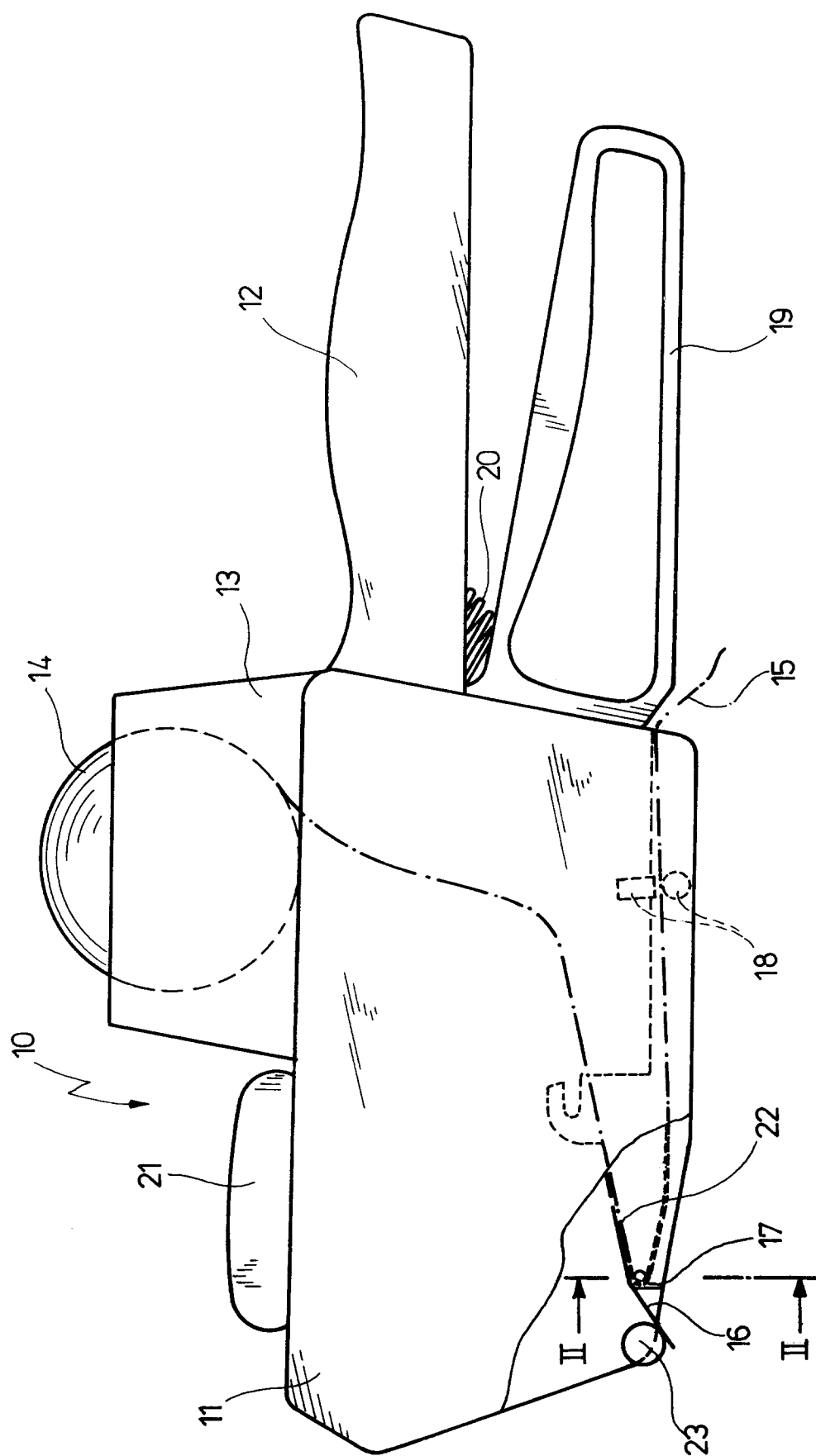
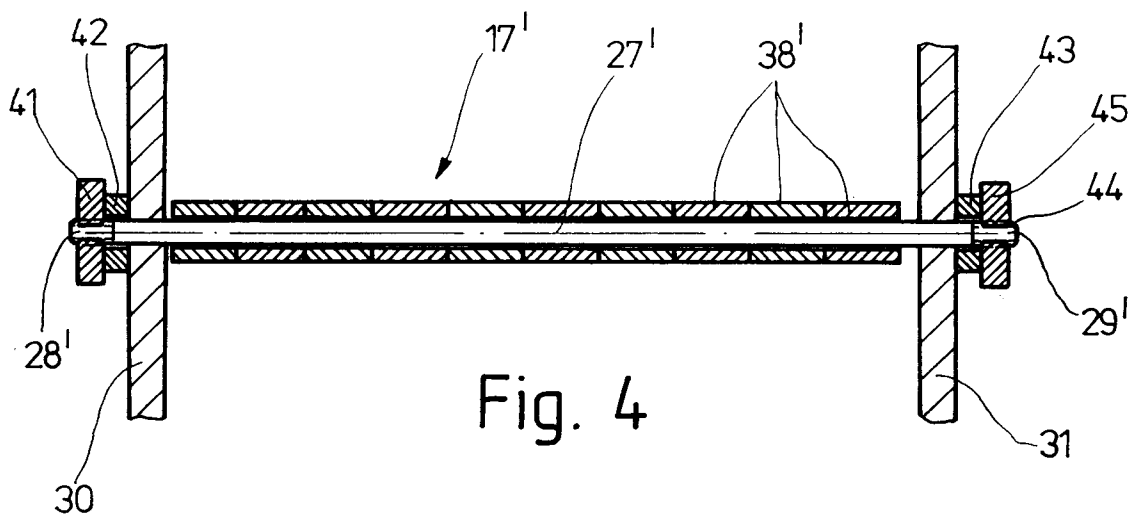
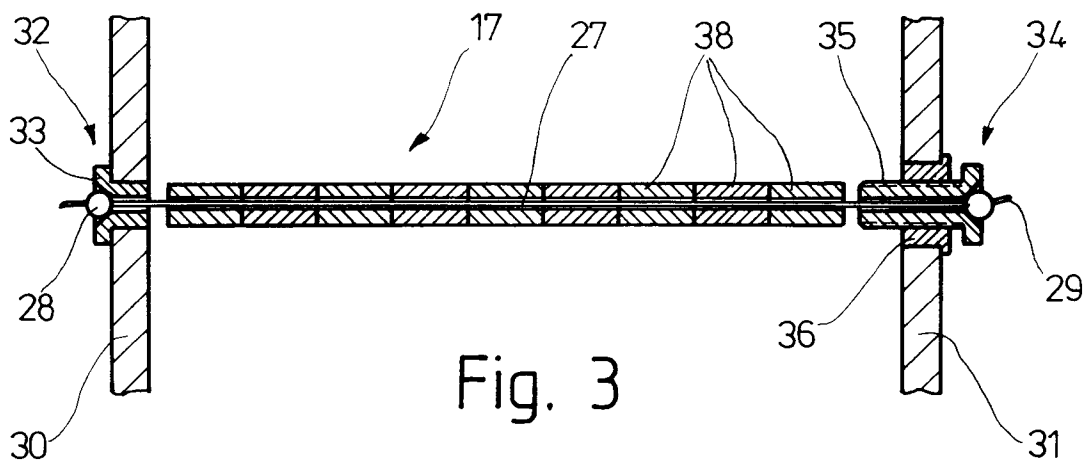
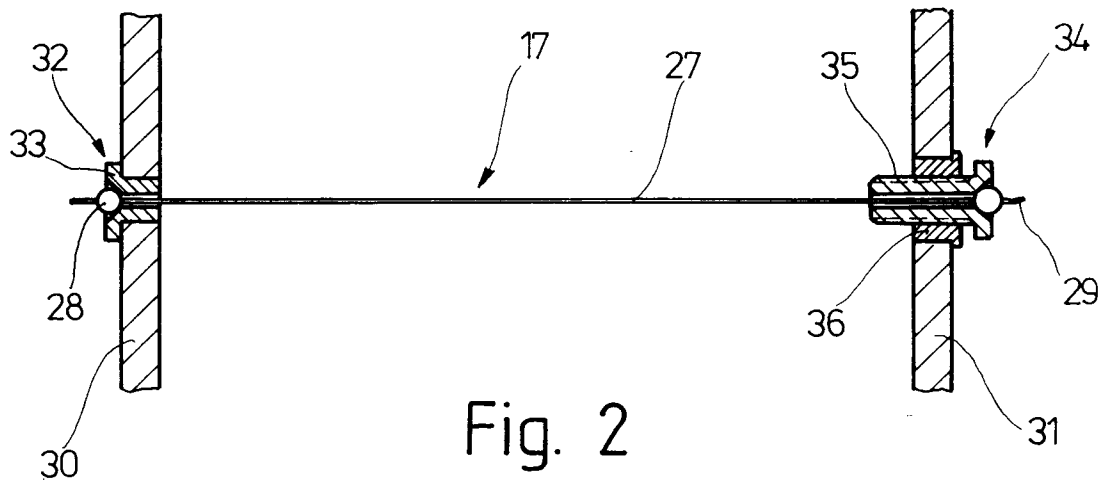


Fig. 1





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 11 5923

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
D,A	DE-A-31 04 035 (ESSELTE PENDAFLEX) * Anspruch 1; Abbildung 3 *	1	B65C9/00
A	DE-A-33 37 362 (SCHÄFER - ETIKETTEN) ---		
A	DE-A-26 02 546 (ZWECKFORM WERK) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B65C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 7. Februar 1995	Prüfer J.-P. Deutsch
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 : mündliche 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			