



EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 90114937.7

Int. Cl.<sup>5</sup>: **B26B 27/00**

Anmeldetag: 03.08.90

Priorität: 12.09.89 DE 8910865 U

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
 20.03.91 Patentblatt 91/12

Benannte Vertragsstaaten:  
 DE FR IT NL

Anmelder: **VOLKER GOERTZ PAPIER- UND KUNSTSTOFFVERARBEITUNG**  
 Herzog-Julius-Strasse 9  
 W-3388 Bad Harzburg(DE)

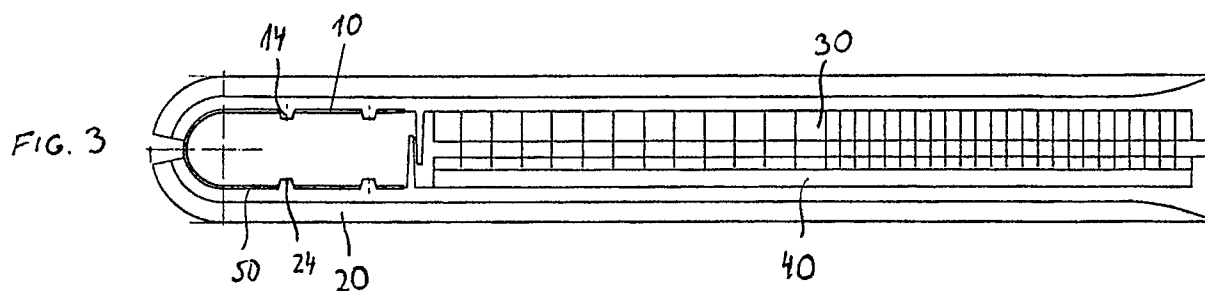
Erfinder: **Goertz, Volker**  
 Alter Kaiserweg 1  
 W-3388 Bad Harzburg(DE)

Vertreter: **Einsel, Martin et al**  
 Dr.R. Döring, Dr.J. Fricke, M.Einsel  
 Jasperallee 1a  
 W-3300 Braunschweig(DE)

Gerät zum Schlitzen von Zierverpackungsbändern.

Ein Gerät zum Schlitzen von Zierverpackungsbändern besitzt ein Schneidelement (Oberteil 10) und ein Gegenstück (Unterteil 20). Schneidelement und Gegenstück sind relativ zueinander beweglich. Das Schneidelement weist einen Messerbalken (30)

auf, der lösbar in dem Schneidelement befestigt ist und mit Metallschneiden (31) versehen ist. Durch die auswechselbaren Metallschneiden an dem Messerbalken sind die Geräte länger verwendbar.



## GERÄT ZUM SCHLITZEN VON ZIERVERPACKUNGSBÄNDERN

Die Erfindung betrifft ein Gerät zum Schlitzen von Zierverpackungsbändern mit einem Schneidelement und einem Gegenstück, die relativ zueinander beweglich sind, wobei das Schneidelement Metallschneiden aufweist.

Zum Verpacken von Geschenken werden sog. Ringelbänder verwendet. Diese an sich steifen Bänder ringeln sich, wenn sie über eine scharfe Kante, etwa einer Schere oder eines Messers, gezogen werden. Zur optischen Verbesserung können diese Bänder in der Längsrichtung geschlitzt werden. Dies könnte theoretisch mit Hilfe einer Nadel geschehen, die man in das Band einsticht und bis zu seinem Ende führt. Wird dieser Vorgang mehrfach parallel zur Bandkante wiederholt, so ergeben sich beliebig viele Streifen.

Üblicherweise werden derartige Maßnahmen etwa in Gärtnereibetrieben, Blumenläden oder in Geschäften für Geschenkbedarf durchgeführt. Es ist dort wesentlich, diese Maßnahmen zur optischen Verbesserung der Ringelbänder möglichst kurzfristig durchführen zu können, während der Kunde dem Verpacken zusieht. Zugleich dürfen die verwendeten Geräte nicht sehr platzaufwendig sein, da es sich um ein Nebenprodukt dieser Geschäfte handelt und daher auch nur wenig Raum zur Verfügung steht.

Bekannt ist ein Gerät aus zwei einander gegenüberliegenden rechteckigen Platten, die über vier Führungsstifte an den Ecken federnd miteinander verbunden sind. Eine der Platten weist eine Vielzahl von in der Längsrichtung der Platte angeordneten Metallnadeln auf. Das zwischen die Platten gelegte Band wird beim Zusammendrücken der Platten durchstoßen und durch Bewegen des Gerätes geschlitzt.

Nachteilig an diesem Gerät ist, daß die Metallnadel mit der Zeit verschleifen und auch durch gelegentliche unachtsame Benutzung sich schrägstellen. Es ist nur schwer möglich, eine Korrektur einer tiefstehenden Metallnadel vorzunehmen. Nach dem Verschleiß kann nur das gesamte Gerät weggeworfen werden. Hinzu kommt eine aufwendige Herstellung, da die Metallnadeln in einer Kunststoffplatte eingebettet werden müssen.

Auch die Handhabung ist ungünstig und verhältnismäßig zeitaufwendig, da die vier Führungsstifte das Gerät seitlich begrenzen und somit das zu schlitzende Band in die Öffnung zwischen den Nadelspitzen und der gegenüberliegenden Grundplatte eingefädelt werden muß.

Aus dem DE 88 16 240 U1 ist ein anderes gattungsgemäßes Gerät bekannt, bei dem das Schneidelement des Gerätes eine Vielzahl von Kunststoffschneiden aufweist. Auch soll der

Schneidestempel so beweglich und federnd mit einer Gegenplatte verbunden sein, daß beide Teile eine Gabel bilden.

5 Nachteilig ist der noch schnellere Verschleiß der Kunststoffschneiden.

Die US-PS 3 883 953 zeigt ein weiteres Gerät zum Schlitzen von Zierverpackungsbändern. Ein Schneidelement und ein Gegenstück sind über eine Feder voneinander weg vorgespannt und über ein Gelenk miteinander verbunden. Das Schneidelement ist mit Metallschneiden ausgerüstet, die fest in einem engen, im Schneidelement vorgesehenen Schlitz halten werden. Hierzu sind seitlich vorspringende, durch Herausstanzen entstandene Dorne oder Stacheln vorgesehen, die sich in dem Schlitz festkrallen sollen.

20 Auch die Metallzähne eines derartigen Gerätes verschleifen mit der Zeit, biegen aufgrund der ständig gleichgerichteten Belastung allmählich zur Seite um und begrenzen die zeitliche Verwendbarkeit des Gerätes.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist demgegenüber, länger verwendbare Geräte zum Schlitzen von Zierverpackungsbändern mit einem Schneidelement und einem Gegenstück, die relativ zueinander beweglich sind, vorzuschlagen.

30 Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß das Schneidelement einen Messerbalken aufweist, der lösbar in dem Schneidelement befestigt ist und mit den Metallschneiden versehen ist.

Der Einsatz von lösbaren Messerbalken bewirkt, daß diese nach Verschleiß, Stumpfwerden oder etwaigem Abbrechen einzelner Metallschneiden ausgewechselt werden können. Es ist also im Gegensatz etwa zu den aus der DE 88 16 240 U1 oder aus der US-PS 3 883 953 bekannten Ausführungsformen nicht mehr erforderlich, das gesamte Gerät zu ersetzen, nur weil Defekte an einzelnen Schneiden aufgetreten sind oder das Gerät abgenutzt ist.

40 Eine solche Auswechselbarkeit ist nicht nur umweltfreundlich, da sie Abfall vermeidend wirkt, sie ist auch wirtschaftlich. So wird es vertretbar, auch bei diesen Geräten verbesserte Federungen einzusetzen, um das Schneidelement und das Gegenstück voneinander weg vorzuspannen. Da die Federung auch nach dem Auswechseln erhalten bleibt, muß insoweit nicht auf eine besonders billige Lösung gesehen werden.

50 Dadurch, daß das Schneidelement mit Metallschneiden versehen ist, ergibt sich aber auch ohnehin eine wesentlich verbesserte Standzeit gegenüber Kunststoffschneiden. Sowohl Abnutzung und Verschleiß als auch ein Abbrechen findet erst nach einem entsprechend längeren Zeitraum bzw. weni-

ger wahrscheinlich statt.

Besonders bevorzugt ist es, wenn der Messerbalken in das Schneidelement eingeschnappt werden kann.

Mit einer solchen Einschnappvorrichtung können auch ungelernete Kräfte problemlos umgehen. Darüber hinaus ist kein Werkzeug (etwa Schraubenzieher oder dgl.) erforderlich, um den Messerbalken auszuwechseln.

Auch bei der Herstellung des Gerätes ergeben sich dadurch Vorteile. Die Messerbalken können separat gefertigt werden, und es ergibt sich damit ein besseres Abkühlverhalten der üblicherweise aus Kunststoff hergestellten Schneidelemente etc. Erst hinterher wird der Messerbalken dann eingeschnappt und das Gerät so verkaufsfertig gemacht.

In einer bevorzugten Ausführungsform weist das Gegenstück eine Platte mit einer Vertiefung zum Eingriff der Metallschneiden auf, die lösbar mit dem Gegenstück verbunden ist.

Durch die Vertiefungen in dem Gegenstück wird das Schlitzten der Zierverpackungsbänder erleichtert. Auch das Gegenstück kann wie bereits der Messerbalken des Schneidelementes ausgetauscht werden, sofern Verschleißerscheinungen oder Abnutzung auftreten.

Auch hier ist es bevorzugt, wenn die Platte in das Gegenstück eingeschnappt werden kann. Die Vorteile sind dabei die gleichen, die bei einer Einschnappbarkeit des Messerbalkens in das Schneidelement auftreten.

Eine besonders bevorzugte Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, daß das Schneidelement und das Gegenstück jeweils länglich ausgebildet und an einem Ende gelenkig und beweglich miteinander verbunden sind.

Eine derartige Ausbildung entspricht in etwa Heftmaschinen, die aus dem Bürobetrieb bekannt sind.

Das Zierverpackungsband wird seitlich zwischen das Schneidelement und das Gegenstück auf der von dem Gelenkende abgewandten Seite eingeführt. Dabei ist rein optisch auf einfachste Weise die Länge des zu schlitzenden Zierverpackungsbandes festzulegen. Anschließend werden Schneidelement und Gegenstück zusammengedrückt, so daß das Zierverpackungsband zwischen ihnen eingeklemmt ist. Danach wird das Band an der nicht zu schlitzenden Seite gefaßt und durch das Gerät gezogen. Die Metallschneiden des Schneidelementes schlitzten dabei das Band.

Von besonderem Vorteil ist es, wenn das Schneidelement und das Gegenstück über eine Feder voneinander weg vorgespannt sind. Dann lösen sich Schneidelement und Gegenstück nämlich nach dem Schlitzten automatisch wieder voneinander und erleichtern die Einfädelung eines weiteren Zierverpackungsbandes.

In einer alternativen Ausführungsform ist Gegenstück und Schneidelement jeweils T-förmig gestaltet. Jeweils der Fuß des T der beiden Elemente ist gelenkig und beweglich miteinander verbunden. Durch Aufeinanderdrücken lassen sich die beiden Ts miteinander zur Deckung bringen. Dabei sind der Messerbalken und das Gegenstück jeweils in dem Querbalken des T angeordnet. Jeweils auf der linken bzw. rechten Hälfte des Querbalkens, also auf den beiden durch den Verbindungspunkt des Querbalkens mit dem Fußbalken getrennten Hälften, können dabei unterschiedliche Abstände der Metallschneiden des Messerbalkens vorgesehen werden. Dadurch lassen sich unterschiedlich breite Streifen beim Schlitzten des Zierverpackungsbandes erzeugen.

In diesem Falle wird das Zierverpackungsband wahlweise auf der einen oder anderen Seite durch die im Ruhezustand voneinander beabstandeten Querbalkenteile von Schneidelement bzw. Gegenstück geführt, und zwar etwa parallel zum Fußbalken. Auch hier werden die beiden Elemente aufeinander gedrückt und klemmen das Zierverpackungsband zwischeneinander ein. Wird das Zierverpackungsband nun durch das Gerät gezogen, wird es wiederum geschlitzt.

Im folgenden werden anhand der Zeichnung zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung im einzelnen erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 ein Unterteil einer ersten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Gerätes in Draufsicht, im Schnitt und von der Seite;

Fig. 2 ein dazu passendes Oberteil in Draufsicht und von der Seite;

Fig. 3 Seitenansicht eines zusammengesetzten Gerätes;

Fig. 4 Einzelheiten eines Messerbalkens;

Fig. 5 eine Gegenplatte;

Fig. 6 eine zweite Ausführungsform in Draufsicht;

Fig. 7 diese Ausführungsform von der Seite im zusammengeklappten Zustand und

Fig. 8 die gleiche Ausführungsform im Ruhezustand.

Das Oberteil 10 des Gerätes besitzt eine längliche Form, die an einem Ende 11 ein Gelenk 12 aufweist. Das Gelenk 12 kann eine Achse aufweisen oder auch einfach aus einem knopfförmigen Vorsprung bestehen. Die Außenseite 13 des Oberteils 10 kann eine Griffmulde besitzen. Im übrigen ist die Außenseite 13 möglichst glattflächig ausgebildet, um die Benutzung zu erleichtern und Verletzungen zu vermeiden.

Benachbart zum Ende 11 sind Vorsprünge 15 vorgesehen, die später die Befestigung einer in Fig. 1 nicht dargestellten Feder erlauben sollen.

Diese Vorsprünge 14 und eine Ausnehmung

15, die sich über den größten Teil der Länge des Oberteils 10 erstreckt, befinden sich auf der Innenseite 16 des Oberteils 10. Diese Innenseite 16 ist im zusammengebauten Zustand dem Unterteil 20 zugewandt.

Die Ausnehmung 15 ist im wesentlichen rechteckig und dient zur Aufnahme eines Messerbalkens, der insbesondere in Fig. 4 dargestellt ist.

In Fig. 2 ist der Aufbau des Unterteils 20 im einzelnen dargestellt. Auch hier ist ein Ende 21 vorgesehen, benachbart zu dem ein Gelenk 22 angeordnet ist. Im zusammengebauten Zustand schnappt das Gelenk 22 mit dem Gelenk 12 zusammen. Dies kann beispielsweise dadurch bewirkt werden, daß knopfförmige Vorsprünge vom Unterteil 20 in entsprechende Ausnehmungen des Oberteils 10 einrasten (ggf. umgekehrt).

Die Außenseite 23 des Unterteils kann entweder ebenfalls eine Griffmulde aufweisen, um eine symmetrische Benutzung des Gerätes zu ermöglichen, oder sie kann flächig verstärkt sein, um einen Einsatz als Tischgerät zu ermöglichen.

Wiederum sind Vorsprünge 24 vorgesehen, die später eine Feder aufnehmen sollen. Eine Ausnehmung 25 ähnlich der Ausnehmung 15 ist rechteckig und erstreckt sich über den größten Teil des Unterteils 20. Hier wird später die Gegenplatte eingerastet. Vorsprünge 24 und Ausnehmung 25 befinden sich auf der Innenseite 26 des Unterteils 20 und sind im zusammengebauten Zustand dem Oberteil 10 zugewandt.

Fig. 3 zeigt den zusammengebauten Zustand des Gerätes, bestehend aus Oberteil 10, Unterteil 20, Messerbalken 30 und Platte 40 für das Gegenstück.

Der Messerbalken 30 besitzt eine größere Zahl von Metallschneiden 31, die beabstandet und parallel zueinander angeordnet sind. Sie verlaufen senkrecht zur Längserstreckung des Oberteils 10. Der Abstand zwischen den einzelnen Metallschneiden 31 kann entweder konstant sein, oder er kann in verschiedenen Bereichen des Messerbalkens 30 unterschiedlich sein, was bei der Benutzung zu unterschiedlich breiten Streifen des geschlitzten Zierverpackungsbandes führt. Ein Querschnitt durch eine Metallschneide 31 im Messerbalken 30 ist ebenfalls in Fig. 4 dargestellt. Aus Fig. 3 herausgenommen und im linken Bereich der Fig. 4 dargestellt ist zugleich der Bereich des Gelenkes 12 bzw. 22 des Gerätes im zusammengebauten Zustand. Der Messerbalken 30 wird in die Ausnehmung 15 des Oberteils 10 eingeschnappt. Er hat deswegen etwa die gleichen Abmessungen.

Ebensolches gilt für die Platte 40 aus Fig. 5, die diverse Ausnehmungen 41 aufweist, in die die Metallschneiden 31 eingreifen können. Ein Querschnitt durch eine solche Ausnehmung ist ebenfalls in Fig. 5 dargestellt. Nur angedeutet ist in der

Längserstreckung, daß dort ebenfalls parallel und beabstandet voneinander diese Ausnehmungen 41 angeordnet sind.

In Fig. 3 ist auch eine Feder 50 zu erkennen, die durch die Vorsprünge 14 bzw. 24 an ihrem Ort gehalten wird und stets für eine Vorspannung des Oberteils 10 und des Unterteils 20 um das Gelenk 12 bzw. 22 voneinander weg sorgt. Fig. 3 zeigt das Gerät, nachdem diese Vorspannung überwunden und die beiden Teile zusammengedrückt sind.

Oberteil 10 mit Messerbalken 30 bilden das Schneidelement, Unterteil 20 mit Platte 40 das Gegenstück. Wird nun zwischen Schneidelement und Gegenstück das Zierverpackungsband eingefädelt und gezogen, wird es durch die Metallschneiden des Messerbalkens 30 geschlitzt.

Die Figuren 6 bis 8 zeigen eine andere Ausführungsform, die - wie vor allem in Fig. 6 zu erkennen ist - die Form eines T mit Fußbalken 61 und Querbalken 62 besitzt.

Wie aus den Figuren 7 und 8 zu erkennen ist, ist im Querschnitt diese Ausführungsform der aus den Figuren 1 bis 5 sehr ähnlich. Sie besitzt ein Oberteil 10 mit einem Ende 11, einem Gelenk 12, einer Außenseite 13, Vorsprünge 14 und einer Innenseite 16. Ebenso ist ein Unterteil 20 mit einem Ende 21, einem Gelenk 22, einer Außenseite 23, Vorsprüngen 24 und einer Innenseite 26 vorhanden. Diese Elemente befinden sich jeweils im Fußbalken 61. Sie sind entsprechend der Ausführungsform der Figuren 1 bis 5 ausgebildet. Jedoch sind in diesem Falle die Ausnehmungen 15 bis 25 für den Messerbalken 30 bzw. die Platte 40 im Querbalken 62 vorgesehen, den sowohl das Oberteil 10 als auch das Unterteil 20 aufweisen. Dabei verlaufen in diesem Falle die Metallschneiden 31 parallel zum Fußbalken 61, d.h. senkrecht zum Querbalken 62 und auch zu den Gelenken 12 und 22. Die Schnittzeichnungen 7 und 8 zeigen die Metallschneiden jeweils nur symbolisch.

Das Zierverpackungsband wird in diesem Falle parallel zum Fußbalken 61 durch den Querbalken 62 gefädelt und durch Ziehen geschlitzt.

## Ansprüche

1. Gerät zum Schlitzten von Zierverpackungsbändern mit einem Schneidelement und einem Gegenstück, die relativ zueinander beweglich sind, wobei das Schneidelement Metallschneiden aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Schneidelement (Oberteil 10) einen Messerbalken (30) aufweist, der lösbar in dem Schneidelement (Oberteil 10) befestigt ist und mit den Metallschneiden (31) versehen ist.

2. Gerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gegenstück (Unterteil 20) eine Platte

(40) mit einer Vertiefung (41) zum Eingriff der Metallschneiden (31) aufweist, und daß die Platte (40) lösbar mit dem Gegenstück (Unterteil 20) verbunden ist.

3. Gerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Messerbalken (30) in das Schneidelement (Oberteil 10) eingeschnappt werden kann. 5

4. Gerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Platte (40) in das Gegenstück (Unterteil 20) eingeschnappt werden kann. 10

5. Gerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Schneidelement (Oberteil 10) und das Gegenstück (Unterteil 20) jeweils länglich ausgebildet und an einem Ende (11,21) gelenkig (Gelenke 12,22) und beweglich miteinander verbunden sind. 15

6. Gerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Schneidelement (Oberteil 10) und das Gegenstück (Unterteil 20) über eine Feder (50) voneinander weg vorgespannt sind. 20

7. Gerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Schneidelement (Oberteil 10) und das Gegenstück (Unterteil 20) jeweils T-förmig ausgebildet sind, daß sie im Bereich des Fußpunktes des Fußbalkens (61) des T gelenkig (Gelenke 12,22) beweglich miteinander verbunden sind, und daß der Messerbalken (30) sowie ggf. die Platte (40) im Querbalken (62) des T angeordnet sind. 25 30

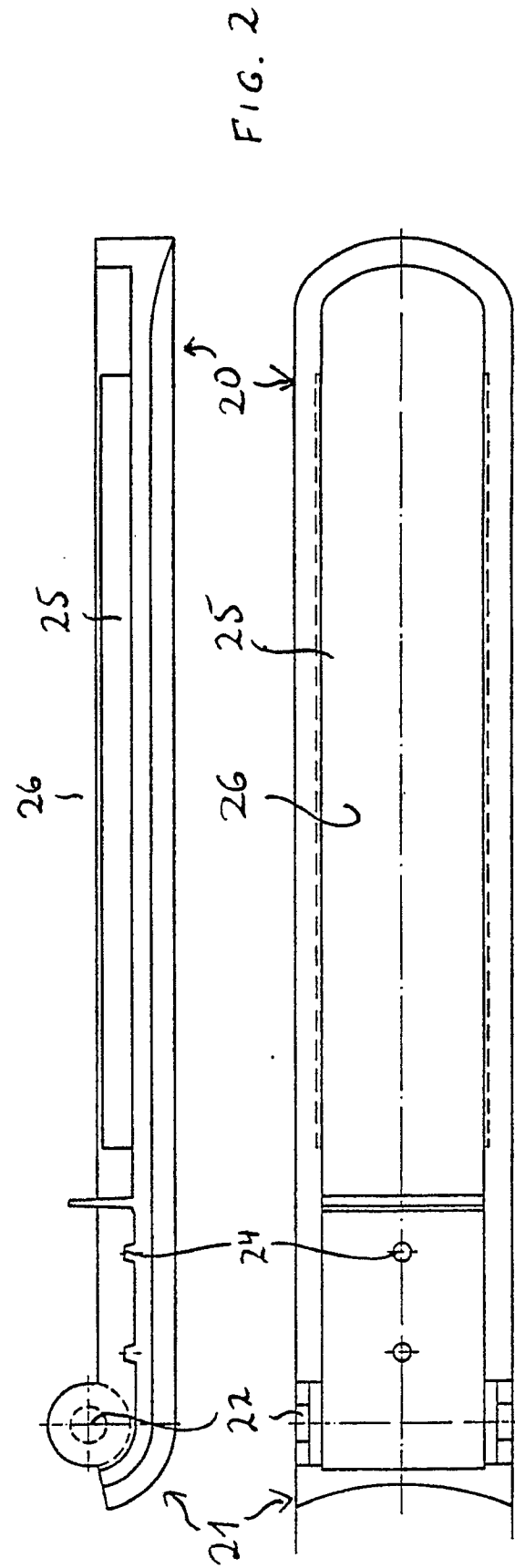
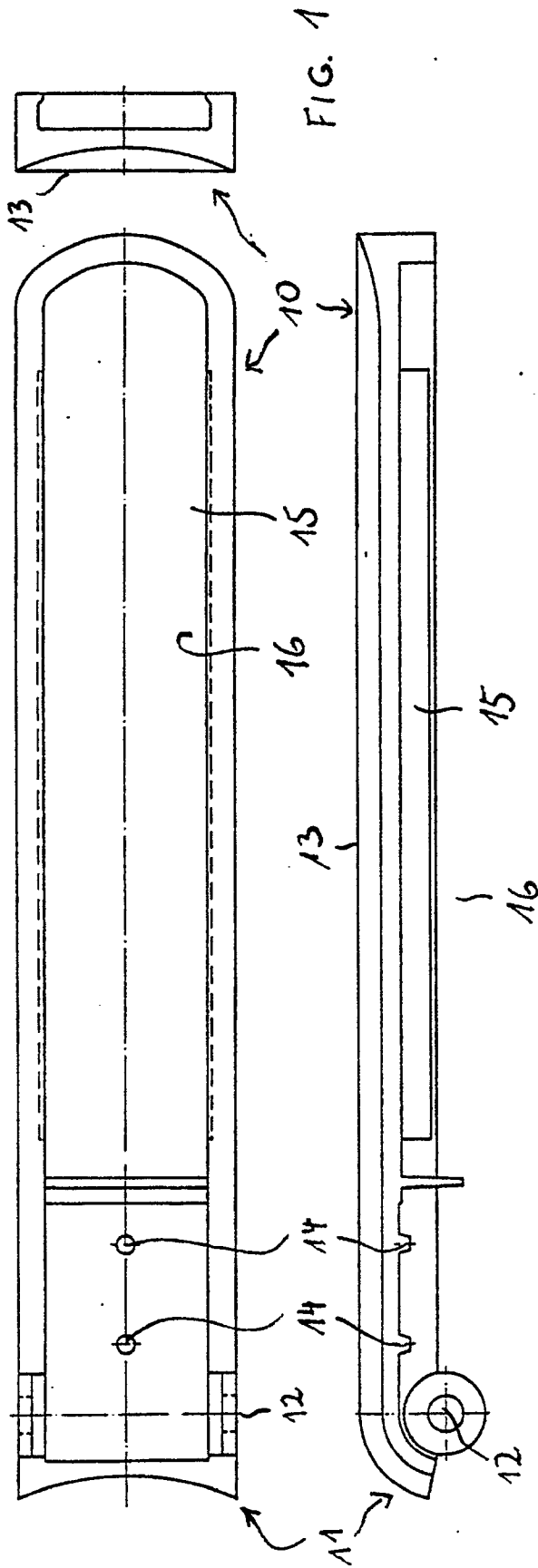
35

40

45

50

55



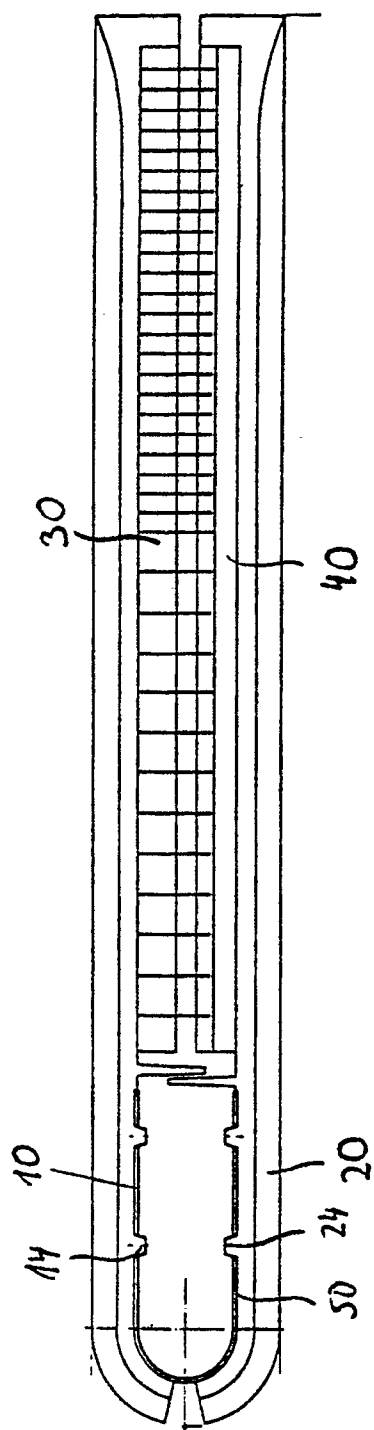


FIG. 3

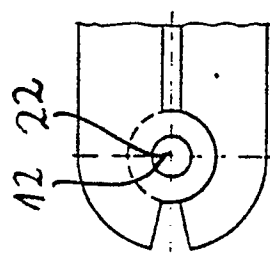


FIG. 4

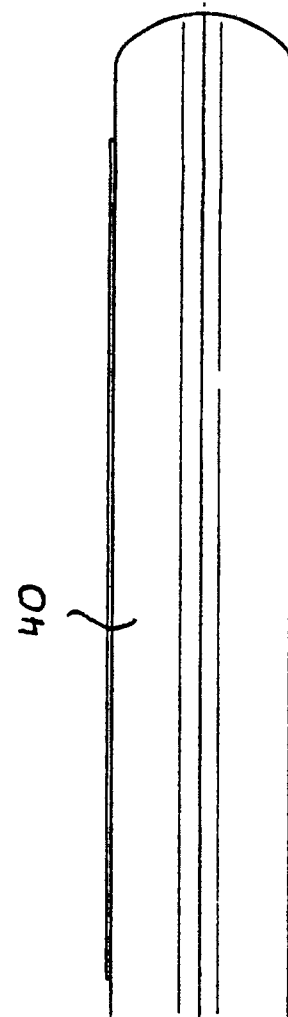
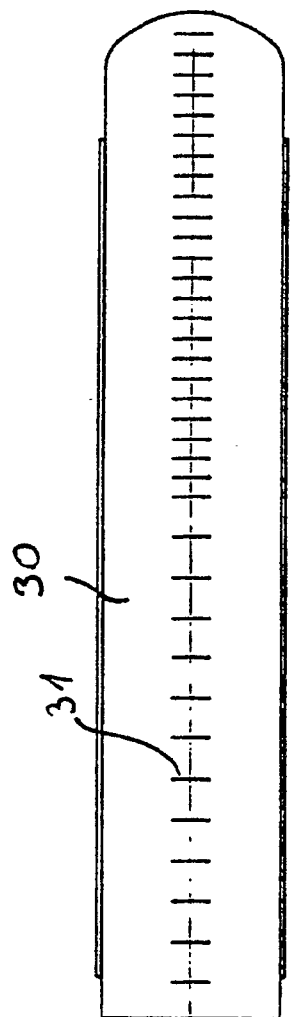
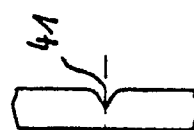
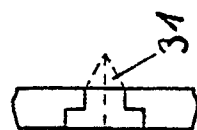


FIG. 5



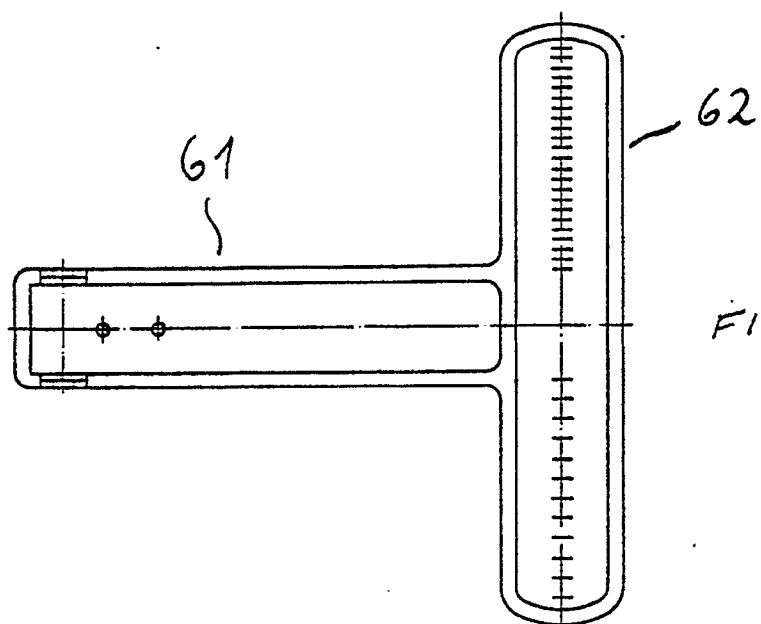


FIG. 6

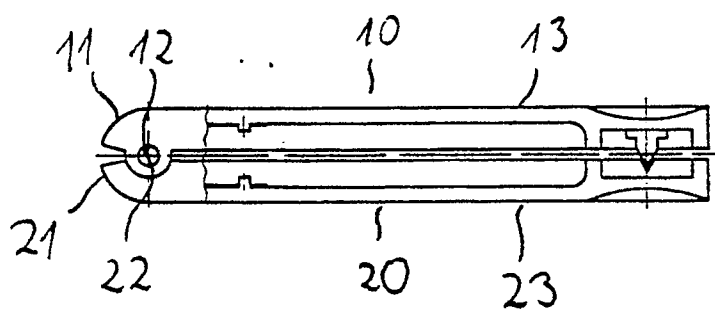


FIG. 7

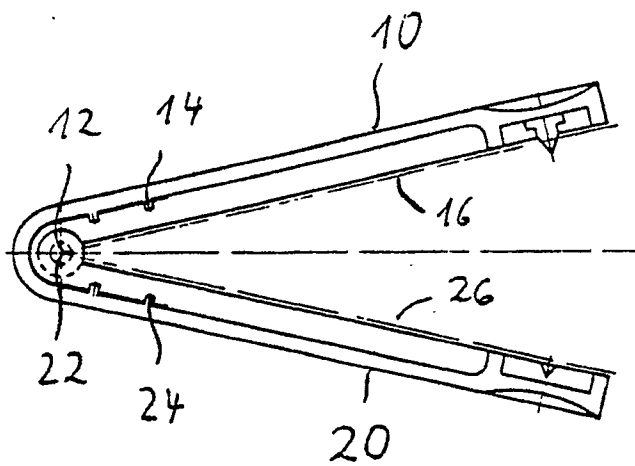


FIG. 8





EP 90114937.7

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                     |                                           |                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch                         | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.) |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <u>US - A - 3 709 081</u><br>(RUSH)<br>* Gesamt *<br>--                             | 1                                         | B 26 B 27/00                            |
| D, Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <u>US - A - 3 883 953</u><br>(SAULLO)<br>* Gesamt *<br>--                           | 1                                         |                                         |
| D, A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <u>EP - A2 - 0 377 134</u><br>(HEITZ)<br>* Gesamt *<br>----                         | 1                                         |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                     |                                           | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                     |                                           | B 26 B<br>B 26 D                        |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                     |                                           |                                         |
| Recherchenort<br>WIEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                     | Abschlußdatum der Recherche<br>19-12-1990 |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                     | Prüfer<br>TRATTNER                        |                                         |
| <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</p> <p>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</p> <p>A : technologischer Hintergrund</p> <p>O : mündliche Offenbarung</p> <p>P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</p> <p>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</p> <p>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p> |                                                                                     |                                           |                                         |