

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 81101040.4

51 Int. Cl.³: **B 42 F 13/42**

22 Anmeldetag: 14.02.81

30 Priorität: 22.02.80 DE 3006606

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.09.81 Patentblatt 81/35

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR GB IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **Raisch, Arthur**
Hans-Sachs-Strasse 8
D-7250 Leonberg-Eltingen(DE)

72 Erfinder: **Raisch, Arthur**
Hans-Sachs-Strasse 8
D-7250 Leonberg-Eltingen(DE)

74 Vertreter: **Kinkel, Ulrich, Dipl.-Ing.**
Weimarerstrasse 32/34
D-7032 Sindelfingen(DE)

54 **Vorrichtung zum Entnehmen von Blättern aus Ordern.**

57 Ein etwa U-förmiges Büro-Werkzeug hat einen Quersteg (31) etwa entsprechend dem Abstand der beiden Zungen von Ordern. In den beiden Längsstegen (32, 35) sind von der Stirnseite her Längsschlitz (36, 39) vorgesehen, die die Zungen parallel aufnehmen können und die Längstege sind so lang, daß man auf sie von den Zungen die Lochungen von Blättern, überführen kann, die sich im Ordner befinden.

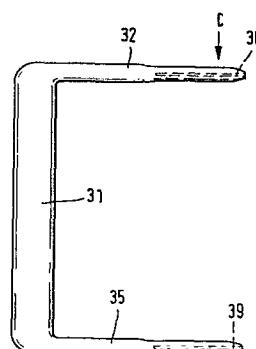


FIG. 6

EP 0 034 779 A1

COMPLETE DOCUMENT



Herr Arthur Raisch, Hans-Sachs-Strasse 8, 7250 Leonberg-Eltingen

VORRICHTUNG ZUM ENTNEHMEN VON BLÄTTERN AUS ORDNERN

Die meisten Ordner - z.B. Ordner für eine Hängeregistratur- haben zwei dünne Zungen.

Diese sind meist aus metallischem Blech oder aus Kunststoff. Sie sind flexibel. Im Gebrauch durchqueren sie mit einem ersten Teilbereich die Randlochungen der Ordner.

So weit die Zungen über die Randlochungen hinausstehen, werden die Zungen um 90°

5 abgebogen. Sind die Zungen aus Blech, dann reicht oft die Eigensteifigkeit des Blechs aus, die Blätter mit ihrem linken Rand an Ort und Stelle zu halten. Bei vielen Ordnern wird jedoch zusätzlich noch eine Blechlasche nach dem letzten Blatt auf die Zungen aufgeschoben und diese Blechlasche dient dann sowohl als Abstandslehre als auch als Niederhalter für die Blätter.

10 Bestehen die Zungen aus Kunststoff, dann versuchen sie natürlich, ihre gerade Lage beizubehalten. Für solche Fälle, aber auch bei aufwendigeren Ordnern dieser Art ist die Blechlasche aufwendiger gestaltet und hat einen Mechanismus, der die abge-

bogenen Bereiche der Zungen niederhält.

- Die Knickstelle in den Zungen wandert mit dicker werdender Akte nach aussen. Im Gegensatz zu Ordnern mit Hebelmechanismus passen die Ordner dieser Art ihr Volumen dem wachsenden Volumen an, während ein Ordner mit Hebelmechanismus nahezu immer
- 5 das gleiche Volumen einnimmt, gleichgültig, ob er ein Blatt beherbergt oder voll ist.

Bei diesen Ordnern mit Zungen kommt es häufig vor, einen Teil der Blätter entnehmen zu müssen. Das gesuchte Blatt liegt dann z.B. unter 20 anderen Blättern. Die Entnahme ist z.B. zum Kopieren oder für andere Arbeitsgänge notwendig.

- Es stellt sich dann immer eine erhebliche Schwierigkeit ein: Man entnimmt einen
- 10 Blattstapel, legt diesen zur Seite, entnimmt das gewünschte Blatt oder die gewünschten Blätter, verarbeitet oder bearbeitet diese, bringt dann die gerade bearbeiteten Blätter wieder auf die Zungen und bringt dann den darüber liegenden Stapel erneut mit seinen Randlochanlagen auf die Zungen.

- Meistens bleibt dies aber bei einem Versuch, denn inzwischen hat sich der Stapel
- 15 verschoben und man muss nun die Randlochanlagen vorher wieder zum Fluchten bringen. Dies geschieht meist, indem man mit einer Kugelschreiber-Mine zunächst in einen Satz Randlochanlagen bohrt und wenn man diesen aufgefädelt hat, bohrt man eine zweite Kugelschreiber-Mine in den zweiten Satz der Randlochanlagen. Dann zieht

-3-

man die Kugelschreiber-Minen heraus und bringt die Randlochungen wieder auf die Zungen.

Auch dieser soeben beschriebene Ordnungsvorgang hat seine Tücken, weil sehr häufig die Blätter schief gelocht sind und/oder manche Blätter nur ein einziges Loch haben, und/oder die Blätter unterschiedliches Format haben, so dass das Stossen gar nichts nützt, und/oder dass die Lochungen der einzelnen Blätter manchmal zu nahe am oberen und manchmal zu nahe am unteren Rand sind.

Dieses Dilemma kennt jeder, beginnend vom Kindergarten-Alter bis ins Greisenalter.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine einfache Vorrichtung anzugeben, die es ermöglicht, den Blattsatz leicht zu entnehmen und leicht in der alten Ordnung wieder zu platzieren.

Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe durch folgende Merkmale gelöst:

- a) Es ist ein etwa U-förmiger Handgriff vorgesehen, dessen Querstück zwei Schenkel miteinander verbindet.
- b) In ihrem freien Endbereich ist die grösste Querabmessung kleiner als der Durchmesser der Rundlochungen.
- c) In der Stirnseite der Schenkel ist eine nach aussen offene Längsausnehmung vorgesehen, die im Hinblick auf die Aufnahme des freien Endbereichs der

der Zungen gestaltet ist.

Durch die Merkmale des Anspruchs 2 erreicht man, dass – im Gegensatz zu einer elastischen Verbindung von Querstück und Schenkel – diese Längsausnehmungen immer zum Abstand der Zungen passen und man seine Aufmerksamkeit nicht darauf
5 richten muss, diese zum Fluchten zu bringen.

Durch die Merkmale des Anspruchs 3 erreicht man, dass man nacheinander – und nicht gleichzeitig, was schwieriger ist – die Zungen in die Ausnehmungen bringen kann. Hierbei reichen schon Unterschiede im Bereich von einigen Millimetern aus.

Durch die Merkmale des Anspruchs 4 erreicht man, dass man die Zungen gut geführt
10 aufnehmen und sie gegebenenfalls glatt richten kann.

Durch die Merkmale des Anspruchs 5 erreicht man, dass man die Zungen nicht vorher um ihre Längsachse verdrillen muss, was an sich ebenfalls möglich wäre. Vielmehr nützt man hier die natürliche Lage der Zungen aus.

Durch die Merkmale des Anspruchs 6 erreicht man, dass wegen der sich aus dieser
15 Durchdringung ergebenden Form spitze, aber genügend stabile Zungen entstehen, die insbesondere bei der Kunststoff-Version günstig ist.

Durch die Merkmale des Anspruchs 7 braucht man mit weniger Kraft die Vorrichtung auf die Zungen zu drücken, denn senkrecht zu den Zungen fluchten ja die Ränder der Löcher bei weitem nicht so wie quer zu den Zungen. Diese Gestaltung der Erfindung erfordert also die geringste Verdrängungs-Arbeit.

- 5 Insgesamt ist zu sagen, dass sich die Erfindung sowohl bei dünnen als auch bei dicken Blättern bewährt. Die Erfindung arbeitet auch dann, wenn die metallenen Zungen sehr starke Knicke aufweisen, wie dies üblicherweise der Fall ist, wenn der Akteninhalt wächst, weil man die Zungen ja sowohl in die eine als auch in die andere Richtung biegen kann und diese Biegungen oft bleibende Deformationen sind. Die
- 10 erfindungsgemässe Vorrichtung glättet diese Zungen sogar noch etwas, so dass man Zangen nicht mehr benötigt, mit denen man manchmal zu sehr mäandrierende Zungen gerade biegt. Das Entnehmen der Blätter ist genau so wenig problematisch, wie die Blätter wieder an ihren ursprünglichen Platz zu bringen. Die Vorrichtung kann einteilig sein und billig sein. Sie versperrt keinen Platz. Sie braucht keine Bedienungs-
- 15 Anweisung, denn jeder versteht ihre Wirkungsweise, ohne sie selbst ausprobiert zu haben. Die Vorrichtung nimmt in Schubladen wenig Platz ein und erleichtert mit minimalstem Aufwand das Arbeiten in Akten ganz ungemein. Die Erfindung kann in Kunststoff und/oder Metall hergestellt werden. Das Querstück eignet sich als Werbeträger.
- 20 Es ist zwar in Deutschland für das System der Leitz Archiv-Ordner ein solcher Ordner unter den Bestell-Nummern 1 190 bis 1 196 bekannt geworden, zu denen ein Um-

füller mit der Bestell-Nummer 1 785 gehört. Dieses System arbeitet wie folgt; Die Ordner für die tägliche Benutzung sind relativ teuer wegen des metallenen Hebel-Mechanismusses, wegen der dicken Pappe, wegen des Kantenschutzes für die Pappe, wegen des Griffloches im Rücken des Ordners usw. Wenn nun ein solcher teurer Ordner voll ist, dann füllt man den Inhalt aus Ersparnisgründen in einen billigen, sogenannten Archiv-Ordner um. Dieser ist in den äusseren Abmessungen gleich wie der täglich benützte Ordner, hat aber statt des Hebel-Mechanismusses zwei hohle Metall-Röhrchen, die die Randlochungen durchqueren können und damit die Blätter nicht von diesen Metall-Röhrchen abgleiten, ist ein C-Stück vorgesehen, das mit seinen Schenkeln in die Metall-Röhrchen passt und an dessen Querstück eine Wendelfeder befestigt ist, deren freies abgebogenes Ende in eine speziell geformte Scharnierhälfte greifen kann, die innen am Rücken des Archiv-Ordners befestigt ist. Man vermeidet dadurch, dass Blätter nach dem Umfüllen wieder herausrutschen können.

Der Umfüller selbst ist dreiteilig: Ein C-förmiges Drahtgestell hat einen ringförmigen Handgriff am Querstück. Die Schenkel des Drahtgestells liegen in Metall-Röhrchen ähnlich den Metall-Röhrchen des Archiv-Ordners. Sie sind an ihrem inneren Ende durch ein Querstück verbunden. Das Querstück hat einen Kulissen-Lappen, der im Betrieb sicherstellt, dass die Röhrchen relativ zu den Drahtschenkeln immer die richtige Lage haben und der auch das Verlieren der beiden Teile als dritter Teil verhindert.

Zum Umfüllen werden die Drahtschenkel so weit wie möglich in die Röhrchen zurückgezogen und haben von der Stirn der Röhrchen einen Abstand von etwa $1/2$ cm.

-7-

Dann öffnet man den Hebel-Mechanismus. Der Hebel-Mechanismus besteht aus einem beweglichen Teil und einem unbeweglichen Teil. Der unbewegliche Teil wiederum besteht aus zwei dicken starren Stäben, die die Rundlochung durchqueren. Das freie Ende dieser Stäbe ist kreissektorförmig gebogen und hat auf der Stirnseite jeweils eine Justierwarze, die mit einer eben solchen Vertiefung den beweglichen Teil des Hebel-Mechanismusses fluchtet und im geschlossenen Zustand Relativbewegungen nahezu ausschaltet.

Diese Justierwarzen dienen für die Positionierung der freien Enden der Röhrrchen des Umfüllers. Man muss die Röhrrchen tangential zu diesen kreissektorförmigen Abbiegungen ansetzen, nachdem der Hebel-Mechanismus geöffnet worden ist. Dann streift man die Blätter nach oben auf die Röhrrchen des Umfüllers. Hierbei muss man darauf achten, dass der innere Rand auch an den freien Enden des beweglichen Teils des Hebel-Mechanismusses vorbeigelangt. Der Abstand zwischen dem Rand und dem freien Ende ist praktisch null. Meiner Meinung nach benötigt man zu dieser Umfüll-Aktion vier Hände.

Wenn man die Blätter so auf die Röhrrchen aufgefädelt hat, geht man zum Archiv-Ordner, schiebt den Drahtbügel so weit nach vorne, bis die Drähte ein Stück weit aus dem Röhrrchen heraustreten, setzt die Röhrrchen des Umfüllers auf die Röhrrchen des Archiv-Ordners und verwendet die vorstehenden Enden der Drähte als Fluchtungshilfe.

Dann lässt man die Blätter auf die Röhrrchen des Archiv-Ordners fallen und schliesst von

oben mit der C-Klammer wieder ab und verriegelt die C-Klammer mit Hilfe der Abwinklung der Spiralfeder.

Wie man ohne weiteres sieht, ist dieses Verfahren samt den zugehörigen Vorrichtungen auf dem eigenen Gebiet kaum praxistauglich, so dass es viele vorziehen, diesen Weg
5 der Umfüllung nicht zu gehen.

Zum andern benötigt man zur Anwendung erhebliche Detail-Kenntnisse.

Zum dritten hält diese Vorrichtung eher davon ab, einen Versuch auf vernünftige Weise zu wagen, die eingangs geschilderten Probleme in den Griff zu bekommen.

Die Erfindung wird nun anhand von bevorzugten Ausführungsbeispielen beschrieben.

10 In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 Die Seitenansicht eines ersten Ausführungsbeispiels im Maßstab 1:1,

Fig. 2 eine zehnfach vergrößerte Darstellung des rechten oberen Bereichs von Fig. 1,

Fig. 3 eine Ansicht gemäss dem Pfeil A in Fig. 2,

15 Fig. 4 eine Ansicht gemäss dem Pfeil B in Fig. 1, ebenfalls in zehnfach vergrößerter Darstellung,

Fig. 5 einen Schnitt längs der Linie 5 5 in Fig. 1,

Fig. 6 eine Ansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels Maßstab 1:1, ähnlich Fig. 1,

-9-

Fig. 7 eine zehnfach vergrösserte Darstellung des rechten oberen Bereichs von Fig. 6 in Richtung des Pfeils C,

Fig. 8 eine Ansicht der Fig. 7 in Richtung des Pfeils D.

Eine Vorrichtung gemäss Fig. 1 ist als U-förmiger Handgriff ausgebildet und hat ein
5 Querstück 11, einen ersten Schenkel 12 und einen zweiten Schenkel 13. Diese bestehen aus einem vernickelten Metallrohr, kreiszylindrischen Querschnitts mit einem Aussendurchmesser von 5 mm und einer überall gleichen Wandstärke von 0,3 mm. Der lichte Abstand zwischen den Schenkeln ist 7,6 cm. Die Schenkel 12, 13 sind rund 6 cm lang. Die U-förmige Gestalt wird einfach dadurch erreicht, dass man
10 das ursprünglich gerade Rohr biegt, so dass 90° Radian 14 und 16 entstehen. Wie Fig. 1 und im Endergebnis auch Fig. 3 zeigen, ist mit einem Abstand von etwa 3 cm - gemessen vom freien Ende der Schenkel 12, 13 aus - beginnend das Rohr bleibend deformiert flach gedrückt. Es ist keineswegs notwendig, z.B. ein exaktes Oval oder eine exakte Ellipse zu drücken. Etwa dort, wo der Pfeil von B in Fig. 1 endet,
15 hat das Rohr in der Zeichnungsebene eine Abmessung von 4,4 mm, während die Abmessung senkrecht zur Zeichnungsebene - was man auch an Fig. 4 erkennen kann - 5,4 mm ist.

Von der Stirnfläche 17 bzw. 18 her ist senkrecht zur Zeichnungsebene von Fig. 1, d.h. senkrecht zur Längserstreckung des Querstücks 11, ein Schlitz 19, 21 eingesägt,
20 der in Zeichnungsebene von Fig. 2 gesehen, 1,4 mm breit und 5 mm tief ist. Es bildet sich hierdurch ein Maul und das Maul-Oberteil 22 und das Maul-Unterteil 23

sind dann, wie Fig. 2 zeigt, nochmals überproportional zusammengedrückt, (überproportional in Bezug auf den längeren, in Fig. 1 sichtbaren, aber auch zusammengedrückten Bereich) so dass in Fig. 3 die Entfernung zwischen den Punkten 24 und 26 2,5 mm beträgt. Es sehen die beiden Endbereiche der Schenkel 12, 13 spiegelbildlich in Bezug zu einer Mittenebene 27 aus, weshalb nur einer beschrieben wurde. Die durch die Herstellung des Schlitzes 19, 21 entstehenden Grate kann man beseitigen, indem man den Handgriff in eine Poliertrommel wirft.

In der Fig. 3 ist strichpunktiert eine Zunge 28 eines Ordners eingezeichnet. Solche Zungen sind 0,3 mm dick und 4,5 mm breit. Sie passen ohne weiteres in Lochungen von Blättern, die einen Durchmesser von 5,5 mm haben. Dieses 5,5 mm Mass erreicht der Schenkel 12, 13 im Bereich seines freien Endes knapp hinter dem Grund 29 des Schlitzes 19, 21, dagegen bei weitem nicht in der in Fig. 2 ersichtlichen Richtung, in der auch die Lochungen der Blätter wegen der flachen Rechteckgestaltung 28 auch wesentlich unordentlicher liegen.

Durch die Durchdringung von Schlitz 19, 20 und Maul-Oberteil 22 bzw. Maul-Unterteil 23 entsteht eine abgerundete kegelförmige oder eichelförmige Gestalt, die die Penetration in die Löcher der Blätter erleichtert.

Die Zungen 28 sind an ihrem Ende sehr häufig ebenfalls spitz, so dass es sehr leicht ist, sie in den Schlitz 19, 21 anzusetzen und dann einzuführen.

-11-

Im Betrieb der Vorrichtung biegt man die Zungen des Ordners gerade, nimmt die Metall-Lasche weg und schiebt den Handgriff so auf, dass die Zungen 28 zunächst mit den Schlitzten 19, 21 fluchten. Dann schiebt man die Schenkel 12, 13 weiter in die Akte hinein und zwar so weit, wie man dies für notwendig erachtet. Dann
5 hebt man den nicht benötigten Aktenteil bis zu demjenigen Blatt an, das man benötigt und zieht die Einheit Handgriff/Blattstapel ab. Diesen Satz kann man dann mit den Schenkeln 12, 13 tunlichst nach oben weglegen, das erwünschte Blatt z.B. zum Kopieren entnehmen, dieses Blatt wieder auf die Zungen des Ordners schieben. Nun nimmt man die Einheit Handgriff/Blattstapel, führt die Zungen 28 wieder in
10 die Schenkel 12, 13 ein und streift den Blattstapel nach unten.

Dies kann eine Person mit zwei Händen ohne Anleitung machen. Es liegt nachher der Blattstapel garantiert in der gleichen Ordnung wieder in der Akte.

Das Ausführungsbeispiel ist einstückig. Es ist verletzungssicher, Es wiegt lediglich 19 Gramm, was praktisch keinen Materialverbrauch darstellt. Das benötigte Rohmaterial liegt für andere Zwecke bereits industriell vor. Zur Herstellung braucht
15 es keine gelernte Kräfte und es fallen jedem sofort einfache Weisen zur Herstellung ein.

Das zweite Ausführungsbeispiel ist aus Spritzguss. Sein Querstück 31 ist griffgerecht breit. Seine Schenkel 32, 35 haben die gleiche Aussenform, wie die Schenkel 12, 13.
20 Das gleiche gilt für das Maul-Oberteil 33 und das Maul-Unterteil 34.

Ein Schlitz 36 rechteckigen, flachen Querschnitts erstreckt sich hier bis zu seinem Boden 37 im Abstand von 28 mm von der Spitze 38 des Mauls. Dies reicht völlig aus, denn die Schenkel 32, 35 müssen Zungen 28 keineswegs in ihrer ganzen Menge aufnehmen. Vielmehr reicht eine Überlappungslänge im Bereich von 1 bis 3 cm völlig aus. Hier bilden die Schlitz 36, 39 Sacklöcher, die um sich herum gemäss Fig. 8 jedoch genügend Wandstärkencicke haben, um nicht auszuknicken oder auszureissen.

Sollten die Ordner 3 Zungen, statt 2 Zungen haben, dann ist ein dritter Schenkel an der richtigen Stelle vorzusehen. An sich reichen auch 2 Schenkel, sofern in allen Blättern mindestens 2 Lochungen gemeinsam sind.

Patentansprüche:

1. Vorrichtung zum Entnehmen von zwei kreisrunde Randlochungen aufweisenden Blättern aus einem Ordner, der flexible, dünne Zungen aufweist, die recht flachförmigen Querschnitt haben und in der leichten Biegerichtung abbiegbar sind, gekennzeichnet durch folgende Merkmale

- 5 a) Es ist ein etwa U-förmiger Handgriff vorgesehen, dessen Querstück zwei Schenkel miteinander verbindet.
- b) In ihrem freien Endbereich ist die grösste Querabmessung kleiner als der Durchmesser der Randlochungen.
- 10 c) In der Stirnseite der Schenkel ist eine nach aussen offene/Überlappungs-Längsausnehmung vorgesehen, die im Hinblick auf die Aufnahme des freien Endbereichs der Zungen gestaltet ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Querstück und die Schenkel starr miteinander verbunden sind und die Schenkel parallel zueinander sind.

-14-

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schenkel unterschiedlich lang sind.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Längsausnehmungen flach-rechteckigen Querschnitt haben.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die längere Querabmessung senkrecht zur Längserstreckung des Handgriffs liegt.
6. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Endbereiche die Gestalt einer Eichel haben, die von der Mündung der Längsausnehmung durchquert wird.
7. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Endbereich in Richtung quer zur Längserstreckung dünner ist als in der hierzu senkrechten Richtung.
8. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Längsausnehmungen mindestens 1,5 cm, vorzugsweise mindestens 2 cm lang sind + 200%, - 66%
9. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schenkel Röhren, insbesondere Metallröhren sind und die Längsausnehmungen so lang wie die Schenkel sind.

10. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie einteilig ist.
11. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass sie insgesamt aus dem gleichen Material ist.
- 5 12. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ihre Schenkel 4 bis 7 cm lang sind, vorzugsweise 5 bis 6,5 cm lang sind.
13. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Längsausnehmungen im aktiven Bereich in ihrer einen Richtung mindestens 4,5 mm, aber nicht mehr als 5,5 mm beträgt.
- 10 14. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Längsausnehmung im aktiven Bereich in ihrer anderen Richtung mindestens 0,35 mm beträgt.
- 15 15. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass der Betrag zwischen 0,35 absolut und 5,5 mm minus der Wandstärke der Schenkel in diesem Bereich liegt.
16. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie zu ihren beiden Mittenebenen symmetrisch ist.

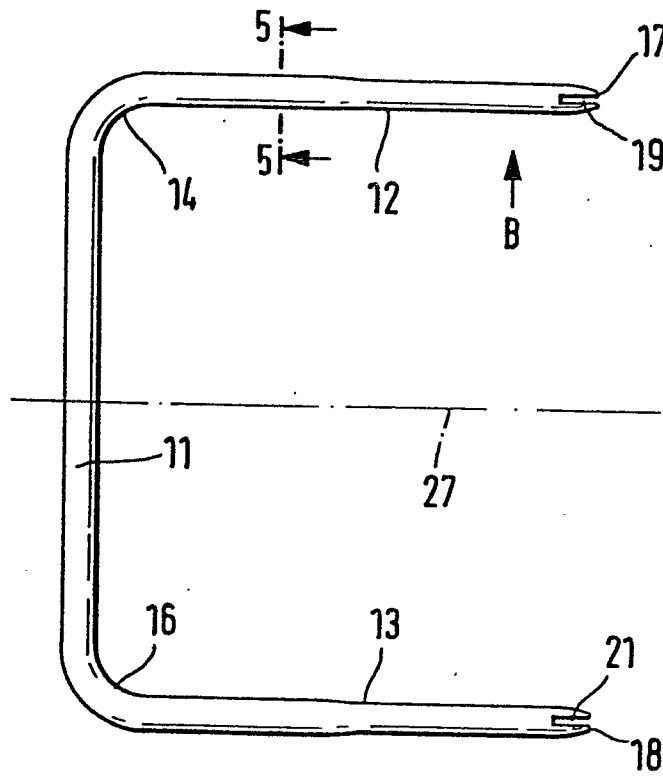


FIG. 1

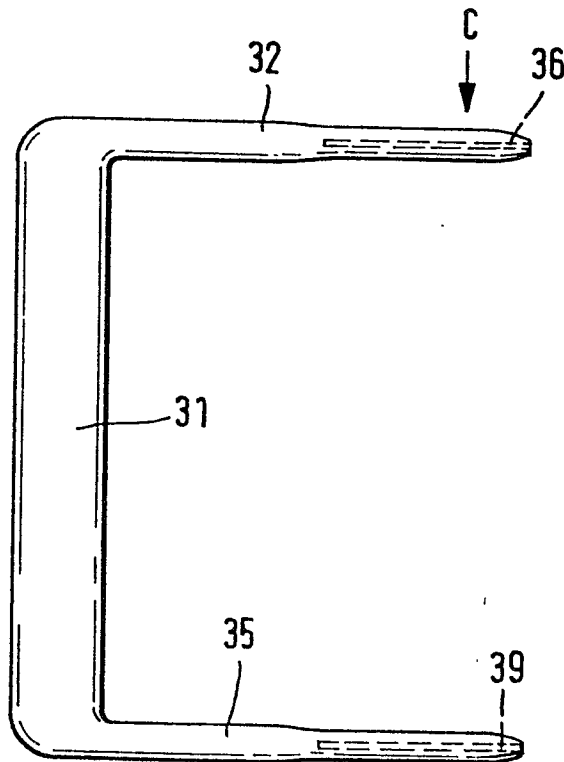


FIG. 6

FIG. 5

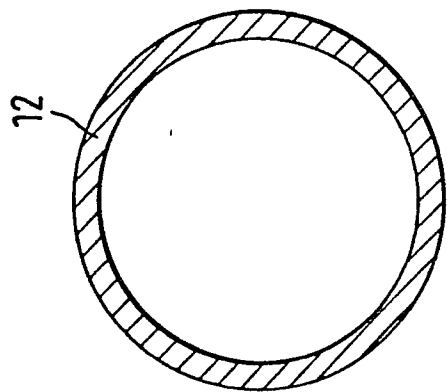


FIG. 3

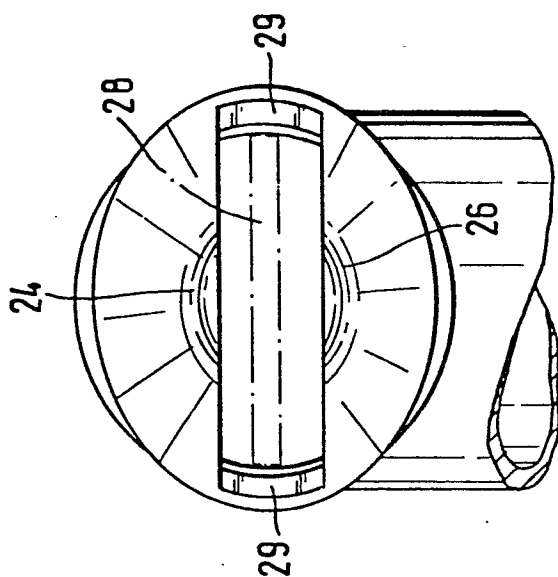
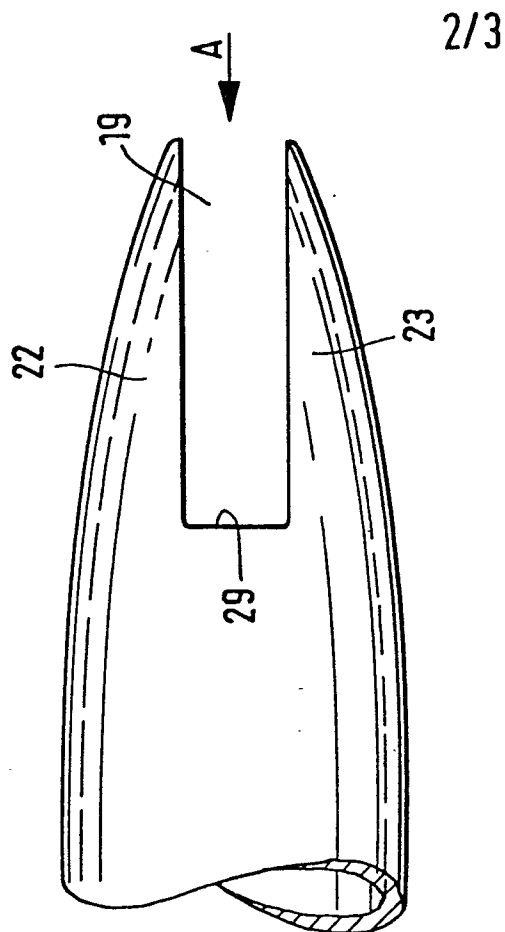
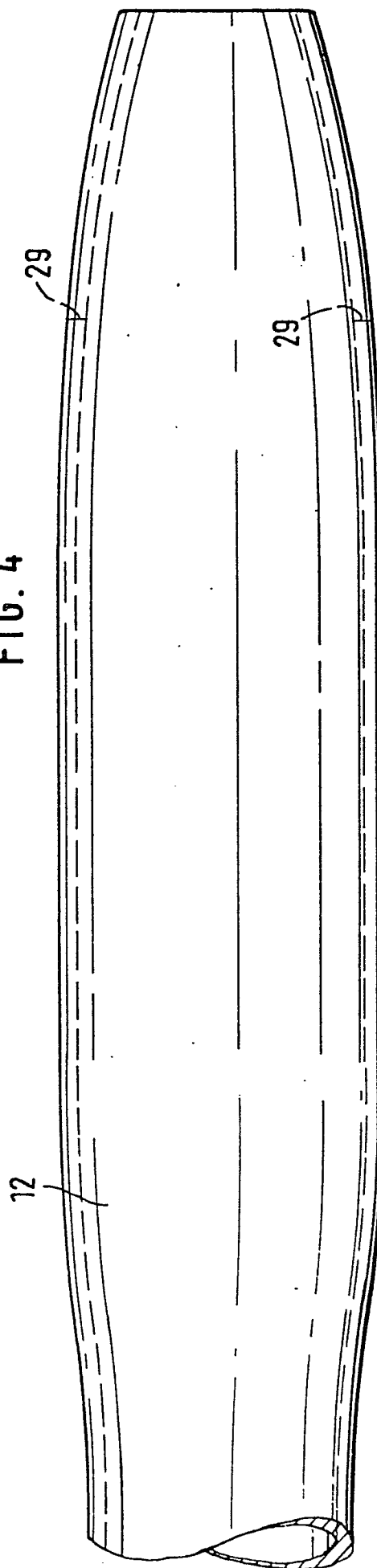


FIG. 2



2/3

FIG. 4



0034779

FIG. 7

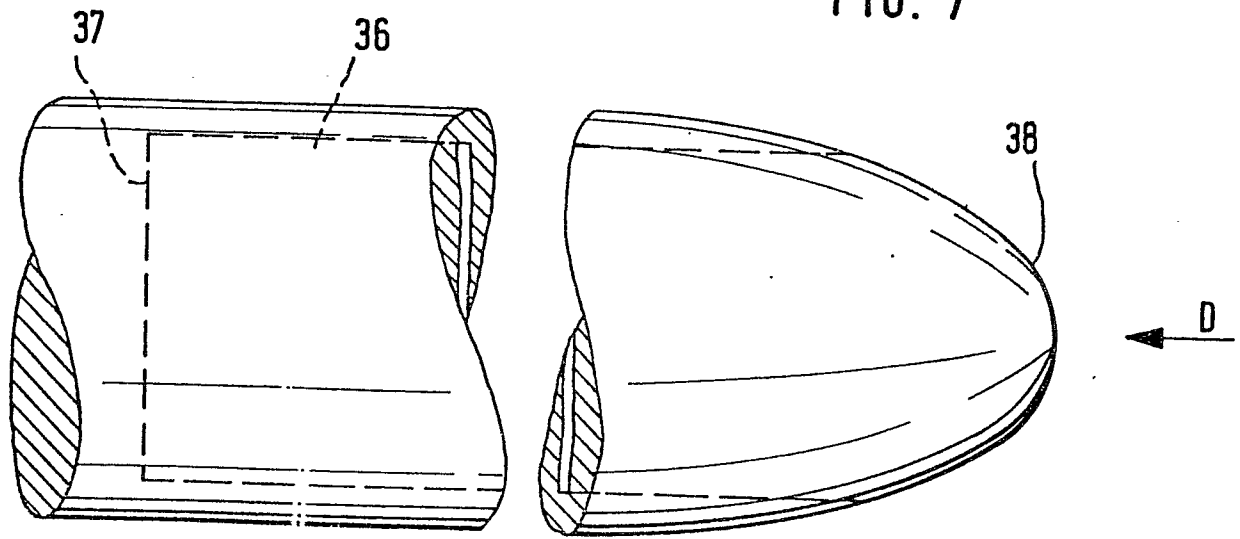
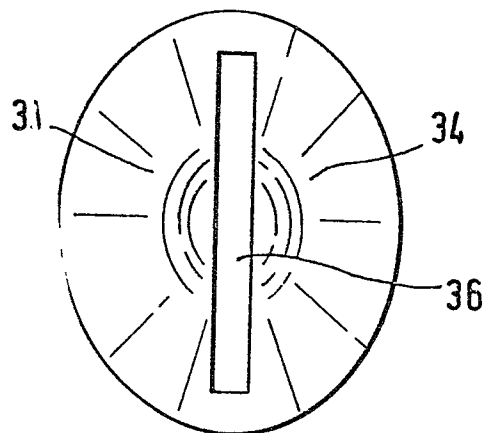


FIG. 8





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0034779

Nummer der Anmeldung

EP 81 10 1040

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)	
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch		
X	FR - A - 1 535 512 (BORDAS) * Insgesamt *	1,2,4, 5,16	B 42 F 13/42	
	--			
	US - A - 1 420 050 (MERRIT) * Insgesamt *	1,6,9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)	
	--			
	DE - A - 1 536 704 (SONNTAG) * Seite 13, Zeilen 2-14; Figur 11 *	1,2,9- 11,16	B 42 F	
	--			
	DE - C - 375 711 (ROBERT AHN) * Insgesamt *	1,2,4- 6		KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
	--			
DE - C - 543 464 (GUSTAV KRIEG) * Insgesamt *	1,10, 11,16	X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patent- familie, übereinstimmendes Dokument		
--				
GB - A - 5941 A.D. 1910 (TANNER) * Insgesamt *	1,2,9- 11,16			
--				
DE - U - 7 503 498 (SCHUMACHER) * Insgesamt *	1,2, 10,11, 16			
--				
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.				
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer		
Den Haag	27-05-1981	MEULEMANS		