

(19)



(11)

EP 3 373 277 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
12.09.2018 Patentblatt 2018/37

(51) Int Cl.:
G09F 3/20 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18158005.1**

(22) Anmeldetag: **22.02.2018**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD TN

(71) Anmelder: **Murrplastik Systemtechnik GmbH**
71570 Oppenweiler (DE)

(72) Erfinder:
• **Der Erfinder hat auf sein Recht verzichtet, als solcher bekannt gemacht zu werden.**

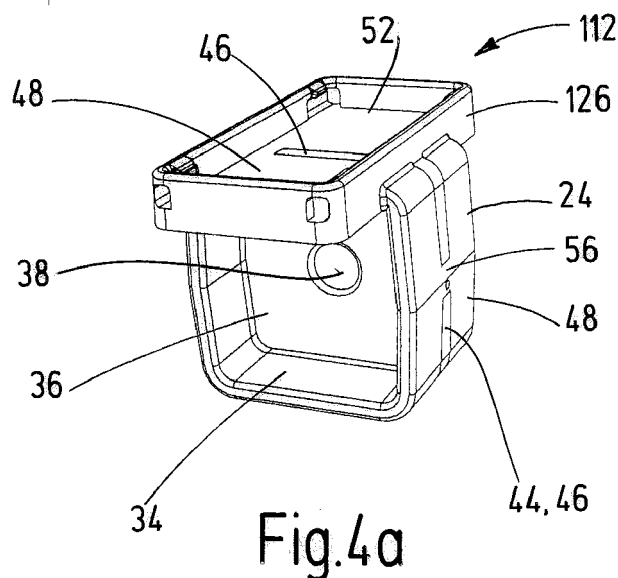
(74) Vertreter: **Patentanwälte Bregenzer und Reule**
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Rheinstraße 19
76532 Baden-Baden (DE)

(30) Priorität: **07.03.2017 DE 102017104756**

(54) VORRICHTUNG ZUR KENNZEICHNUNG EINES LANGGESTRECKTEN GEGENSTANDS

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung (12, 112) zur Kennzeichnung eines langgestreckten Gegenstands, wie beispielsweise eines Kabels (50), mit einer Kennzeichnungseinrichtung (24), die einen zu einer Vorderseite (30) und zu einer Rückseite (32) offenen Aufnahmekanal (34) für den Gegenstand (50) rings umschließt und eine Kennzeichnungspartie (26, 126) zur Anbringung einer Kennzeichnung aufweist. Erfindungs-

gemäß ist mindestens eine stoffschlüssig und/oder form-schlüssig mit der Kennzeichnungseinrichtung (24) verbundene, elastisch verformbare, den Aufnahmekanal (34) teilweise durchspannende und eine Öffnung (38) zum Durchführen des Gegenstands (50) aufweisende Trennwand (36) vorgesehen, und die Kennzeichnungseinrichtung (24) ist aus einem Hartplastikmaterial gefertigt.



EP 3 373 277 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Kennzeichnung eines langgestreckten Gegenstands, wie beispielsweise eines Kabels, gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Bekannte Vorrichtungen dieser Art (vgl. z.B. EP 0 875 970 B1), die auch als Kabeltüllen bezeichnet werden, werden in Längsrichtung auf das zu kennzeichnende Kabel aufgeschoben und weisen hierfür einen Aufnahmekanal für das Kabel auf. Zudem weisen sie einen weiteren Aufnahmekanal für ein Kennzeichnungsschild auf, in den das mit der das Kabel bezeichnenden Markierung versehene Kennzeichnungsschild eingeschoben wird. Solche Kabeltüllen sind aus einem Elastomer gefertigt und halten einerseits das Kennzeichnungsschild mittels Klemmwirkung im weiteren Aufnahmekanal fest. Andererseits sind sie ebenfalls mittels einer Klemmwirkung, die aus einer elastischen Verformung des Aufnahmekanals durch das eingeschobene Kabel resultiert, an letzterem fixiert, so dass sie nicht in der Längsrichtung des Kabels verrutschen können. Das elastomere Material kann aber mit der Zeit brüchig werden, so dass die Kabeltülle dann vom Kabel abfällt. Desweiteren ist das Anbringen der Kennzeichnungsschilder im weiteren Aufnahmekanal oft kompliziert. Ist dieser zu eng, so sind die Kennzeichnungsschilder nur unter großem Kraftaufwand in ihn einschiebbar. Weist er einen zu großen Querschnitt auf, resultiert hieraus eine geringe Haltekraft, und das Kennzeichnungsschild kann mit der Zeit herausfallen. Zudem kann sich die im weiteren Aufnahmekanal weitgehend eingeschlossene Atmosphäre negativ auf das aufgenommene Kennzeichnungsschild auswirken, indem beispielsweise mittels einer chemischen Reaktion die Beschriftung zersetzt wird.

[0003] Es ist daher Aufgabe der Erfindung, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, dass sie eine zuverlässigere Kennzeichnung von langgestreckten Gegenständen, insbesondere von Kabeln, ermöglicht.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Vorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0005] Der Erfindung liegt der Gedanke zugrunde, eine Kennzeichnungsvorrichtung aus zwei Komponenten zu bilden, nämlich einer Komponente aus Hartplastikmaterial und einer elastisch verformbaren Komponente. Die Komponente aus Hartplastikmaterial sorgt einerseits für die Stabilität der Vorrichtung. Andererseits kann an ihr die Beschriftung angebracht werden, entweder indem die aus ihr hergestellte Kennzeichnungseinrichtung an ihrer Kennzeichnungspartie selbst eine Beschriftungsfläche aufweist, die mit einem gängigen Beschriftungsgerät beschriftet werden kann, oder indem die Kennzeichnungspartie Mittel zur Befestigung eines Kennzeichnungsschildes aufweist. Die aus der elastisch verformbaren Komponente gebildete Trennwand durchspannt den

Aufnahmekanal zumindest teilweise in dem Sinne, dass sie ihn entweder nicht vollständig verschließt, sondern eine Öffnung freilässt oder ihn vollständig verschließt. Sie dient dem Befestigen am zu kennzeichnenden Gegenstand. Dieser wird durch den Aufnahmekanal und damit durch die Öffnung in der Trennwand durchgeschoben, wobei sich die Öffnung dehnt, sofern der Gegenstand einen größeren Durchmesser aufweist als die Öffnung. Die elastische Rückstellkraft der Trennwand hält diese am Gegenstand anliegend, so dass die Kennzeichnungsvorrichtung durch Reibschluss am Gegenstand festgehalten wird und nicht verrutschen kann. Wird die Trennwand im Laufe der Zeit spröde, so dass sie ihre elastischen Eigenschaften verliert, so kann zwar der Reibschluss aufgehoben werden und die Kennzeichnungsvorrichtung bezüglich des Gegenstands verrutschen. Da die Kennzeichnungseinrichtung aber den Gegenstand rings umschließt, kann die Kennzeichnungsvorrichtung zumindest nicht von ihm abfallen.

[0006] Zweckmäßig ist die die Aufnahmepartie und die Kennzeichnungspartie umfassende Kennzeichnungseinrichtung einstückig ausgebildet und vorzugsweise aus einem Polycarbonat (PC) gefertigt. Polycarbonate weisen eine gute Beständigkeit auf und sind zudem mit gängigen Beschriftungsgeräten beschriftbar. Die Trennwand ist dagegen vorzugsweise aus einem thermoplastischen Material, insbesondere aus einem thermoplastischen Elastomer, gefertigt. Thermoplastische Elastomere weisen eine hinreichende elastische Dehnbarkeit auf.

[0007] Es ist möglich, dass die Trennwand eine Sollbruchstelle zum Durchführen des Gegenstands aufweist. Es wird jedoch bevorzugt, dass die Trennwand eine Öffnung zum Durchführen des Gegenstands aufweist, die beim Durchführen des Gegenstands dann gedehnt wird. Die Trennwand kann am Umfangsrand der Öffnung gegenüber ihren weiteren Bereichen verdickt sein, insbesondere indem sie einen die Öffnung umrandenden Wulst aufweist. Dadurch wird die Trennwand im Bereich der Öffnung stabiler und reißt dort nicht so leicht ein.

[0008] Gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel weist die Trennwand eine sich in das Hartplastikmaterial der Kennzeichnungseinrichtung erstreckende Verankerungspartie auf. Dabei wird weiter bevorzugt, dass die Verankerungspartie eine sich radial vom Aufnahmekanal weg erstreckende erste Teilpartie und eine sich quer zur ersten Teilpartie erstreckende zweite Teilpartie aufweist. Durch diese Maßnahmen wird sowohl eine stoffschlüssige, als auch eine formschlüssige Verbindung der Verankerungspartie mit dem Hartplastikmaterial der Kennzeichnungseinrichtung ermöglicht. Insbesondere bildet die zweite Teilpartie eine formschlüssige Verbindung mit dem Hartplastikmaterial. Dabei wird bevorzugt, dass eine den Aufnahmekanal abgewandte Außenfläche der zweiten Teilpartie mit einer dem Aufnahmekanal abgewandten Außenfläche der Kennzeichnungseinrichtung fluchtet. Dies erleichtert die Herstellung der Kennzeichnungsvorrichtung in einem Zweikomponenten-Spritzgussprozess. Desweiteren wird bevor-

zugt, dass sich die Verankerungspartie nicht über ihren vollen, um eine Längsachse des Aufnahmekanals verlaufenden Umfang bis zur Außenfläche der Kennzeichnungseinrichtung erstreckt und deren Hartplastikmaterial somit zweiteilt. Durch diese Maßnahme sind die beiderseits der Trennwand gelegenen Abschnitte der Kennzeichnungseinrichtung stets zumindest abschnittsweise einstückig miteinander verbunden, so dass die Kennzeichnungsvorrichtung auch dann nicht auseinanderfallen kann, wenn das Material der Trennwand spröde oder brüchig wird.

[0009] Vorteilhaft kann eine Vielzahl von solchen Kennzeichnungsvorrichtungen zu einer Anordnung zusammengefasst werden, indem sie an mindestens einem Träger einstückig angeformt werden. Der Träger ist dann zweckmäßig aus dem gleichen Hartplastikmaterial gefertigt wie die Kennzeichnungseinrichtung. Dabei ist es möglich, zwischen dem Träger und jeder der Kennzeichnungsvorrichtungen ein Zwischenstück aus dem Hartplastikmaterial anzuordnen, das einstückig über eine Sollbruchstelle mit der Kennzeichnungsvorrichtung verbunden und am Träger einstückig angeformt ist. Es ist desweiteren möglich, dass die Kennzeichnungspartien jeweils eine der Aufnahmepartie abgewandte Beschriftungsfläche zur Anbringung einer Beschriftung aufweisen und dass die Beschriftungsflächen aller Kennzeichnungspartien in einer gemeinsamen Ebene angeordnet sind und dieselbe Richtung weisen. Durch diese Maßnahme dient die einstückig zusammenhängende Anordnung einer Vielzahl von Kennzeichnungsvorrichtungen nicht nur deren Konfektionierung, sondern auch einer vereinfachten Beschriftung. Die gesamte Anordnung kann in ein Beschriftungsgerät eingelegt werden, welches auf den Beschriftungsflächen die jeweilige Markierung anbringt. Auch die Zwischenstücke können jeweils eine Beschriftungsfläche aufweisen, wobei alle Beschriftungsflächen der Zwischenstücke in der gleichen Ebene liegen wie die Beschriftungsflächen der Kennzeichnungspartien und dieselbe Richtung weisen. Die Beschriftungsflächen der Zwischenstücke können dann ebenfalls mit dem Beschriftungsgerät beschriftet werden, um beispielsweise anzugeben, an welchem Gegenstand und an welcher Stelle die mit dem Zwischenstück verbundene Kennzeichnungsvorrichtung angebracht werden soll.

[0010] Solche Anordnungen von Kennzeichnungsvorrichtungen werden zweckmäßig hergestellt, indem das Hartplastikmaterial und das elastisch verformbare Material der Trennwände mittels eines Zweikomponenten-Spritzgussprozesses in einer Spritzform miteinander verbunden werden. Dabei wird bevorzugt, dass mehrere und vorzugsweise alle Trennwände beim Spritzgussprozess einstückig zusammenhängend ausgebildet werden und nach dem Spritzgussprozess durch Schneiden voneinander getrennt werden.

[0011] Im Folgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen

- Fig. 1 eine Anordnung von mehreren Kennzeichnungsvorrichtungen gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel;
- 5 Fig. 2a bis 2f eine Kennzeichnungsvorrichtung gemäß Fig. 1 in perspektivischer Ansicht, im Längsschnitt, in einer Ansicht von unten, in einer Seitenansicht, in einer Draufsicht und in einer Frontansicht;
- 10 Fig. 3a, 3b eine auf ein Kabel aufgeschobene Kennzeichnungsvorrichtung gemäß Fig. 2a bis 2f in perspektivischer Ansicht und im Längsschnitt;
- 15 Fig. 4a bis 4f eine Kennzeichnungsvorrichtung gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel in perspektivischer Ansicht, im Längsschnitt, in einer Ansicht von unten, in einer Seitenansicht, in einer Draufsicht und in einer Frontansicht und
- 20 Fig. 5a, 5b eine auf ein Kabel aufgeschobene Kennzeichnungsvorrichtung gemäß Fig. 4a bis 4f in perspektivischer Ansicht und im Längsschnitt.
- 25

[0012] Die in Fig. 1 dargestellte Anordnung 10 von Kennzeichnungsvorrichtungen 12 weist einen Träger 14 auf, der einstückig aus einem Polycarbonat gefertigt ist und einen sich zwischen zwei Kopfteilen 16a, 16b erstreckenden Mittelteil 18 aufweist. Beiderseits des langgestreckten Mittelteils 18 sind jeweils Zwischenstücke 20 einstückig angeformt, die ebenfalls aus Polycarbonat bestehen. An dem dem Mittelteil 18 abgewandten Ende jedes Zwischenstücks 20 ist eine der Kennzeichnungsvorrichtungen 12 einstückig angeformt, wobei sich zwischen der Kennzeichnungsvorrichtung 12 und dem betreffenden Zwischenstück 20 eine Sollbruchstelle 22 befindet. Jedes Zwischenstück 20 weist zudem eine Beschriftungsfläche 23 auf, wobei alle Beschriftungsflächen 23 in einer Ebene liegen und zur selben Richtung weisen.

[0013] Die Kennzeichnungsvorrichtungen 12 sind im Detail in Fig. 2a bis 2f dargestellt. Sie weisen jeweils eine einstückig aus demselben Polycarbonat, aus dem auch der Träger 14 und die Zwischenstücke 20 hergestellt sind, gefertigte Kennzeichnungseinrichtung 24 auf, die wiederum eine Kennzeichnungspartie 26 mit einer Beschriftungsfläche 28 sowie einen zu einer Vorderseite 30 und zu einer Rückseite 32 offenen Aufnahmekanal 34 aufweist, den sie rings umschließt. Die Beschriftungsflächen 28 aller Kennzeichnungspartien 26 der Anordnung 10 liegen in derselben Ebene wie die Beschriftungsflächen 23 der Zwischenstücke und weisen in dieselbe Richtung. Den Aufnahmekanal 34 durchspannt eine Trennwand 36 aus einem thermoplastischen Elastomer, die mittig eine Öffnung 38 aufweist und etwa in der Mitte zwischen der Vorderseite 30 und der Rückseite 32 an-

geordnet ist. Die Trennwand 36 weist eine sich in das Material der Kennzeichnungseinrichtung 24 erstreckende Verankerungspartie 40 auf, die wiederum eine erste, sich radial von der Öffnung 38 weg in die Kennzeichnungseinrichtung 24 erstreckende Teilpartie 42 und eine sich quer zur ersten Teilpartie 42 erstreckende zweite Teilpartie 44 aufweist. Die Verankerungspartie 40 erstreckt sich an drei Seiten der Kennzeichnungseinrichtung 24 in deren Polycarbonat-Material hinein, wobei eine Außenfläche 46 der zweiten Teilpartie 44 mit einer Außenfläche 48 der Kennzeichnungseinrichtung 24 fluchtet. Lediglich an der Oberseite des Aufnahmekanals 34 erstreckt sich die Verankerungspartie 40 nicht in die Kennzeichnungseinrichtung 24 hinein oder zumindest nicht vollständig durch diese hindurch bis zu Beschriftungsfläche 28.

[0014] Die Funktionsweise der Kennzeichnungsvorrichtung 12 ist in Fig. 3a, 3b schematisch dargestellt. Die Kennzeichnungsvorrichtung 12 dient der Kennzeichnung eines Kabels 50, auf das sie in dessen Längsrichtung aufgeschoben wird, wobei das Kabel 50 in den Aufnahmekanal 24 eingeschoben wird und durch die Öffnung 38 dringt. Da der Durchmesser des Kabels 50 größer ist als der Durchmesser der Öffnung 38, wird diese aufgedehnt, wobei die Trennwand 36 elastisch verformt wird und in der Einführrichtung des Kabels vorgestülpt wird, so dass sie mit dem Umfangsrand der aufgedehnten Öffnung 38 unter Ausbildung eines Reibschlusses am Kabel 50 anliegt.

[0015] Die in Fig. 4a bis 4f dargestellte Kennzeichnungsvorrichtung 112 gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel unterscheidet sich nur in Details von der Kennzeichnungsvorrichtung 12 gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel. Gleiche Merkmale sind daher mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0016] Der Hauptunterschied zwischen der Kennzeichnungsvorrichtung 112 gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel und der Kennzeichnungsvorrichtung 12 gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel liegt in der Ausbildung der Kennzeichnungspartie. Während die Kennzeichnungspartie 26 gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel die Beschriftungsfläche 28 aufweist, weist die Kennzeichnungspartie 126 gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel eine Vertiefung 52 auf, die der Aufnahme eines Kennzeichnungsschilds 54 (Fig. 5a, 5b) dient. Das Kennzeichnungsschild 54 wird in die Vertiefung 52 eingesetzt und dort verrastet. Zudem ist die Öffnung 38 in der Trennwand 36 etwas größer ausgebildet, und die Verankerungspartie 40 erstreckt sich auch über die Kennzeichnungspartie 126. Die Verankerungspartie 40 ist aber auch in diesem Ausführungsbeispiel zwar entsprechend dem ersten Ausführungsbeispiel aus der ersten Teilpartie 42 und der zweiten Teilpartie 44 aufgebaut, deren Außenfläche 46 mit der Außenfläche 48 der Kennzeichnungseinrichtung 24 fluchtet, sie erstreckt sich aber nicht über den vollen, sich um eine Längsachse des Aufnahmekanals 34 erstreckenden Umfang, sondern weist Lücken 56 auf, die die einstückige Ausbildung der Kenn-

zeichnungseinrichtung 24 gewährleisten. Das Aufdehnen der Öffnung 38 und Ausstülpfen der Trennwand 36 ist in Fig. 5b wiederum anschaulich gezeigt. Auch die Kennzeichnungsvorrichtung 112 gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel kann, ebenso wie in Fig. 1 für die Kennzeichnungsvorrichtung 12 gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel gezeigt, mit weiteren vorzugsweise identischen Kennzeichnungsvorrichtungen 112 zu einer einstückigen Anordnung zusammengefasst werden.

[0017] Bei beiden Ausführungsbeispielen sind weitere Varianten denkbar. So ist es möglich, dass die Trennwand 36 nicht mit einer Öffnung 38 versehen ist, sondern anstelle der Öffnung 38 eine Sollbruchstelle aufweist, die vom Kabel 50 oder einem anderen langgestreckten Gegenstand durchstoßen werden kann. Auch ist es möglich, dass die Öffnung 38 jeweils mittels eines herauslösbaren Stopfens verschlossen ist. Der Stopfen kann dabei einstückig an die Trennwand 36 angeformt sein. Zudem ist es bei beiden Ausführungsbeispielen möglich, dass mehrere Trennwände vorhanden sind, die unterschiedlich ausgebildet sein können. So können die Trennwände mit unterschiedlich großen Öffnungen versehen sein, oder es kann eine Trennwand mit einer gegebenenfalls durch einen Stopfen verschlossenen Öffnung, eine andere Trennwand mit einer Sollbruchstelle versehen sein. Schließlich können auch alle Trennwände ohne Öffnung, dafür mit Sollbruchstellen ausgeführt sein. Die Trennwände sind aber jeweils elastisch verformbar.

[0018] Zusammenfassend ist folgendes festzuhalten: Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung 12, 112 zur Kennzeichnung eines langgestreckten Gegenstands, wie beispielsweise eines Kabels 50, mit einer Kennzeichnungseinrichtung 24, die einen zu einer Vorderseite 30 und zu einer Rückseite 32 offenen Aufnahmekanal 34 für den Gegenstand 50 rings umschließt und eine Kennzeichnungspartie 26, 126 zur Anbringung einer Kennzeichnung aufweist. Erfindungsgemäß ist mindestens eine stoffschlüssig und/oder formschlüssig mit der Kennzeichnungseinrichtung 24 verbundene, elastisch verformbare, den Aufnahmekanal 34 teilweise durchspannende und eine Öffnung 38 zum Durchführen des Gegenstands 50 aufweisende Trennwand 36 vorgesehen, und die Kennzeichnungseinrichtung 24 ist aus einem Hartplastikmaterial gefertigt.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Kennzeichnung eines langgestreckten Gegenstands, wie beispielsweise eines Kabels (50), mit einer Kennzeichnungseinrichtung (24), die einen zu einer Vorderseite (30) und zu einer Rückseite (32) offenen Aufnahmekanal (34) für den Gegenstand (50) rings umschließt und eine Kennzeichnungspartie (26, 126) zur Anbringung einer Kennzeichnung aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kennzeichnungseinrichtung (24) aus einem Hartplastikmaterial gefertigt ist und dass min-

destens eine stoffschlüssig und/oder formschlüssig mit der Kennzeichnungseinrichtung (24) verbundene, elastisch verformbare, den Aufnahmekanal (34) zumindest teilweise durchspannende Trennwand (36) vorgesehen ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kennzeichnungseinrichtung (24) einstückig ausgebildet und vorzugsweise aus einem Polycarbonat (PC) gefertigt ist. 5
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trennwand (36) aus einem thermoplastischen Material, insbesondere aus einem thermoplastischen Elastomer, gefertigt ist. 10
4. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trennwand (36) eine Sollbruchstelle zum Durchführen des Gegenstands (50) aufweist. 20
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trennwand (36) eine Öffnung (38) zum Durchführen des Gegenstands (50) aufweist. 25
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trennwand (36) einen die Öffnung (38) umrandenden Wulst aufweist. 30
7. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trennwand (36) eine sich in das Hartplastikmaterial der Kennzeichnungseinrichtung (24) erstreckende Verankerungspartie (40) aufweist. 35
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verankerungspartie (40) eine sich radial vom Aufnahmekanal (34) weg erstreckende erste Teilpartie (42) und eine sich quer zur ersten Teilpartie (42) erstreckende zweite Teilpartie (44) aufweist. 40
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine dem Aufnahmekanal (34) abgewandte Außenfläche (46) der zweiten Teilpartie (44) mit einer dem Aufnahmekanal (34) abgewandten Außenfläche (48) der Kennzeichnungseinrichtung (24) fluchtet. 45
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Verankerungspartie (40) nicht über den vollen, um eine Längsachse des Aufnahmekanals (34) verlaufenden Umfang bis zur Außenfläche (48) der Kennzeichnungseinrichtung (24) erstreckt. 50
11. Anordnung einer Vielzahl von Kennzeichnungsvor-

richtungen (12) nach einem der vorangehenden Ansprüche mit mindestens einem Träger (14), an den die Kennzeichnungsvorrichtungen (12) einstückig angeformt sind.

12. Anordnung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kennzeichnungsvorrichtungen (12) mittels einstückig über jeweils eine Sollbruchstelle (22) mit ihnen verbundene, eine Beschriftungsfläche (23) zur Anbringung einer Beschriftung aufweisende Zwischenstücke (20) mit dem mindestens einen Träger (14) verbunden sind.
13. Anordnung nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kennzeichnungspartien (26) jeweils eine dem Aufnahmekanal (34) abgewandte Beschriftungsfläche (28) zur Anbringung einer Beschriftung aufweisen und dass die Beschriftungsflächen (23, 28) aller Kennzeichnungspartien (26) und gegebenenfalls aller Zwischenstücke (20) in einer gemeinsamen Ebene angeordnet sind und in dieselbe Richtung weisen.
14. Verfahren zur Herstellung einer Anordnung nach einem der Ansprüche 11 bis 13, wobei das Hartplastikmaterial und das elastisch verformbare Material der Trennwände (36) mittels eines Zweikomponenten-Spritzgussprozesses in einer Spritzform miteinander verbunden werden.
15. Verfahren nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere und vorzugsweise alle Trennwände (36) beim Spritzgussprozess einstückig zusammenhängend ausgebildet werden und nach dem Spritzgussprozess durch Schneiden voneinander getrennt werden.

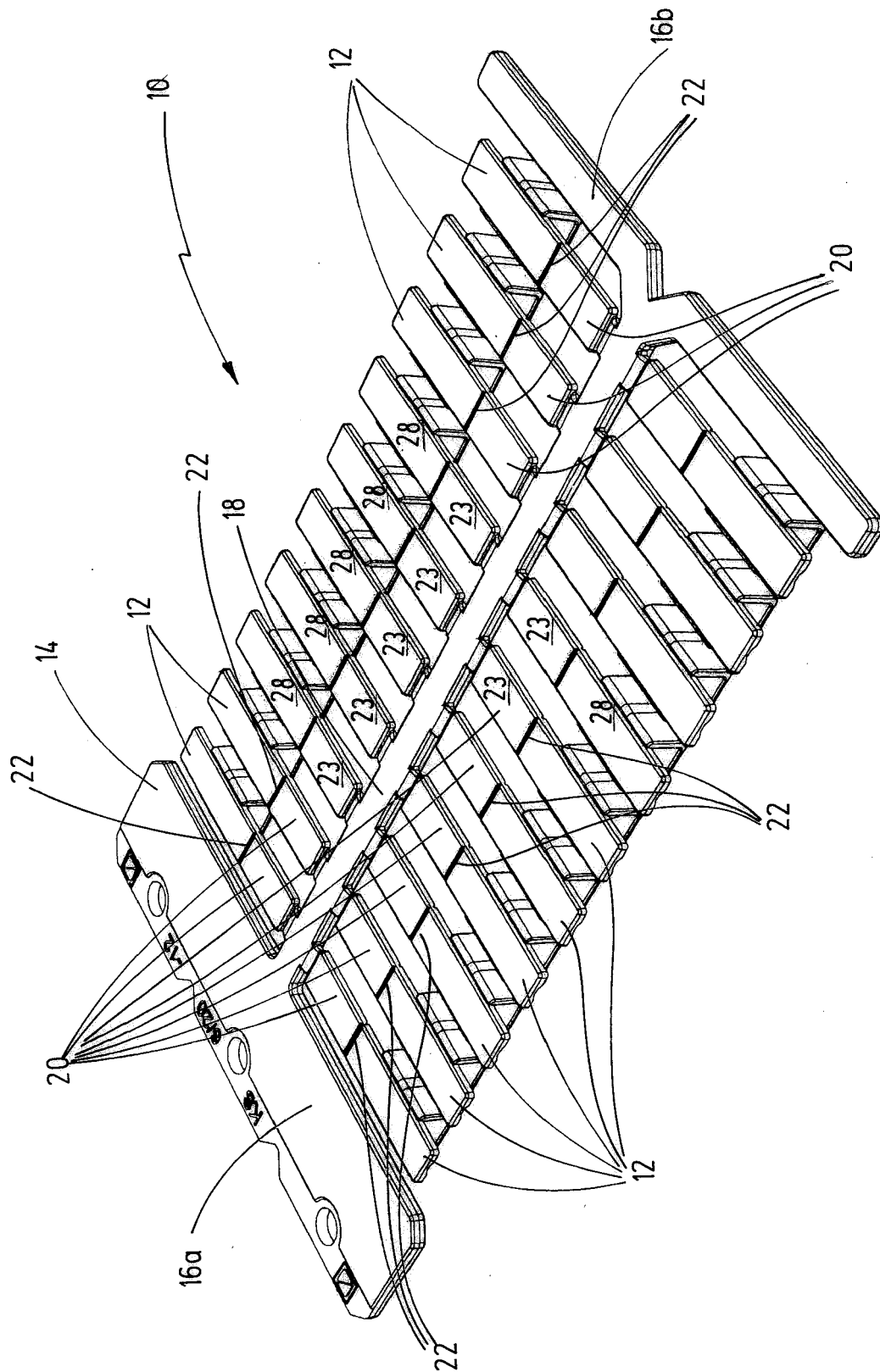
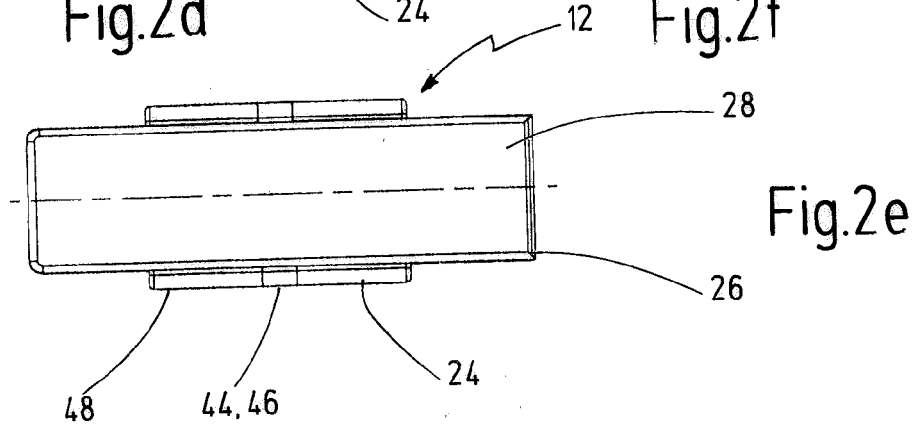
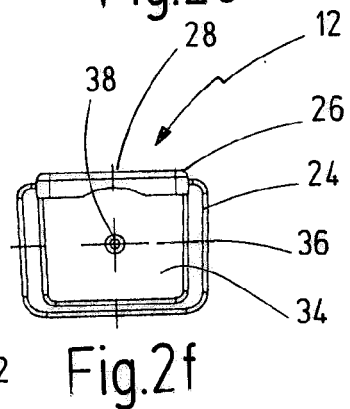
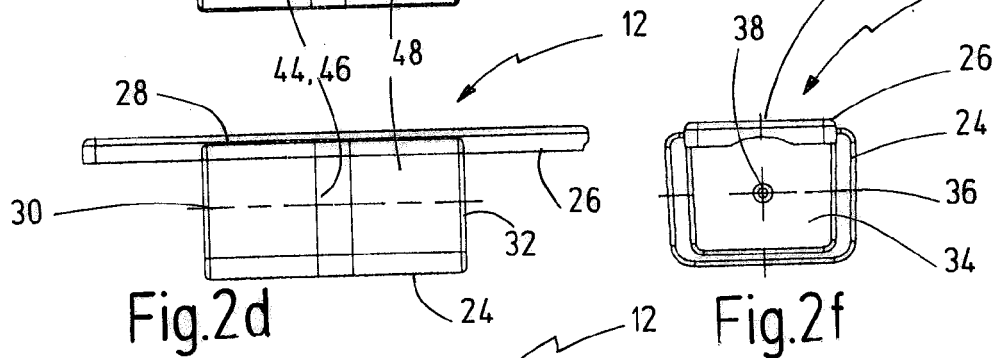
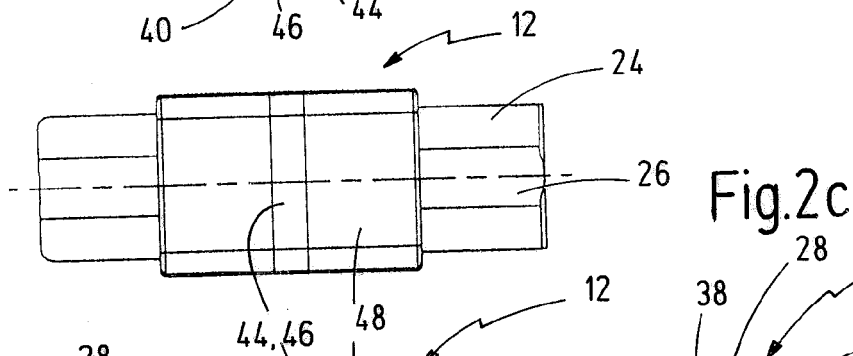
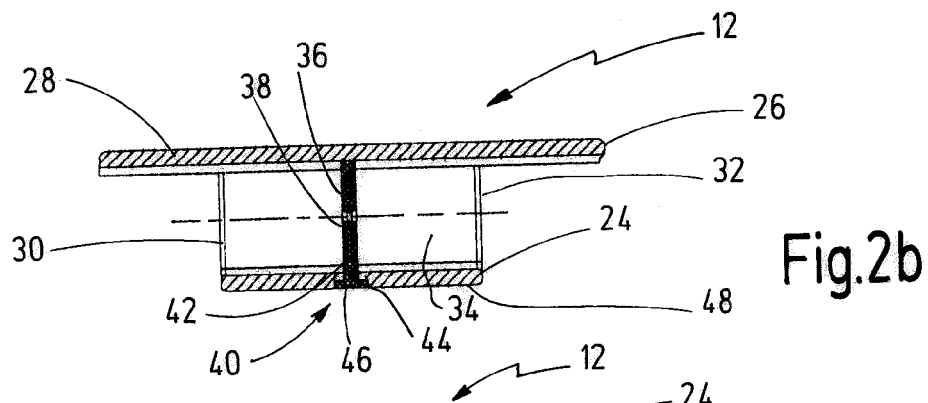
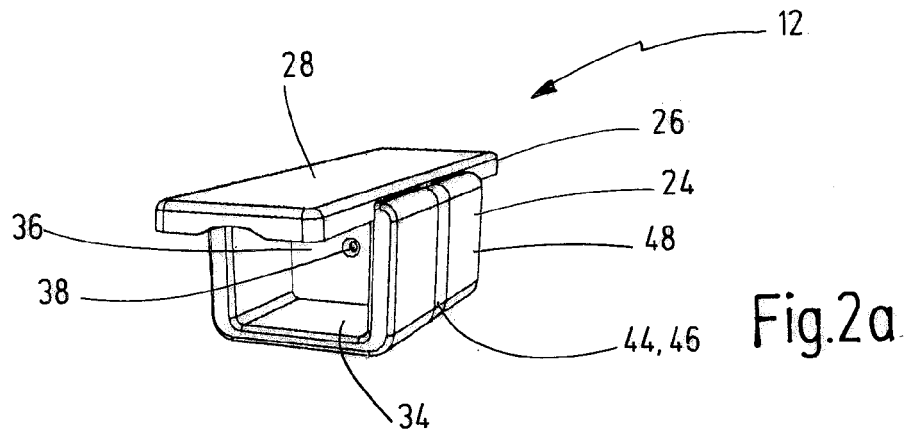
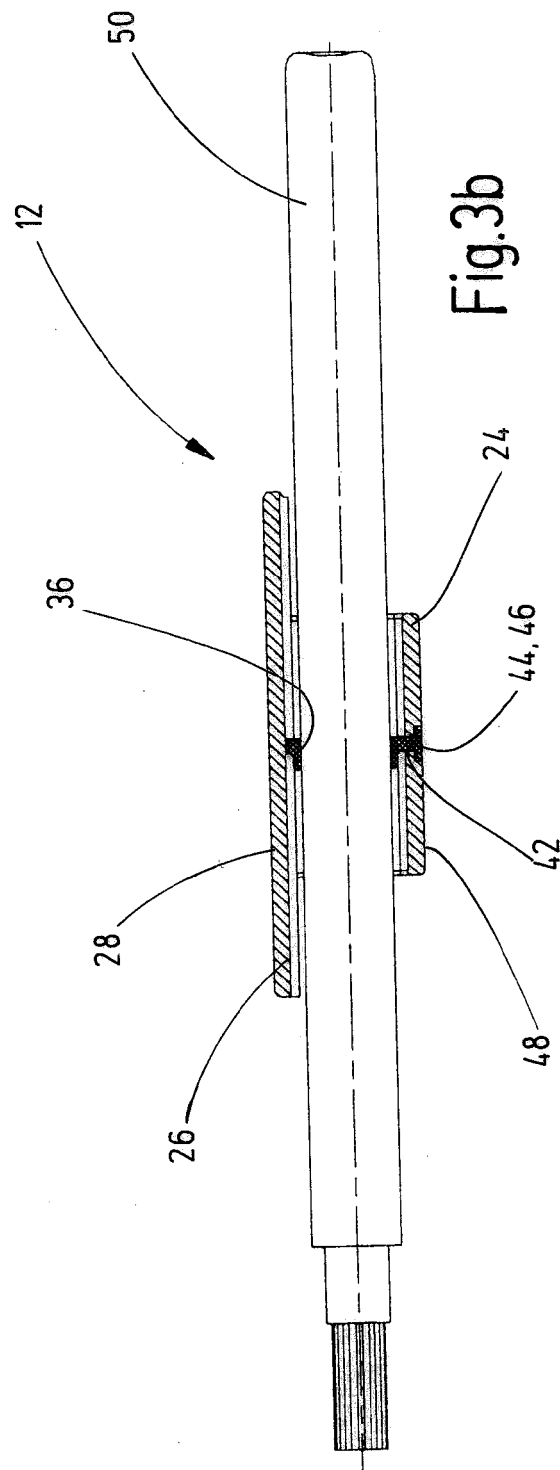
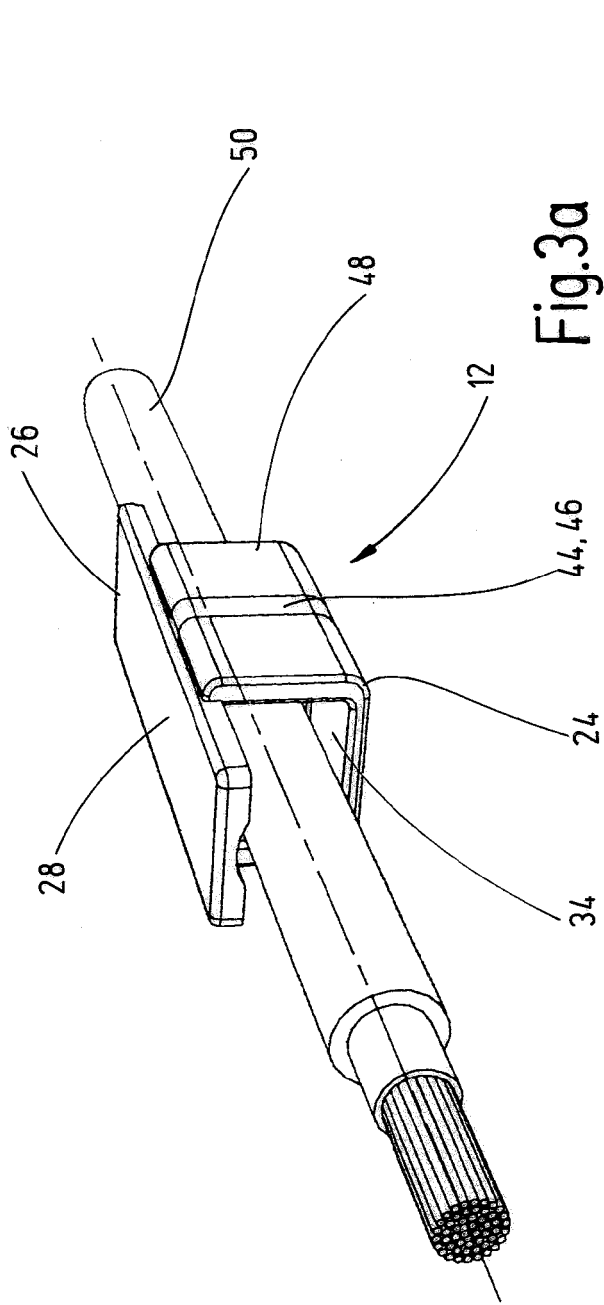


Fig.1





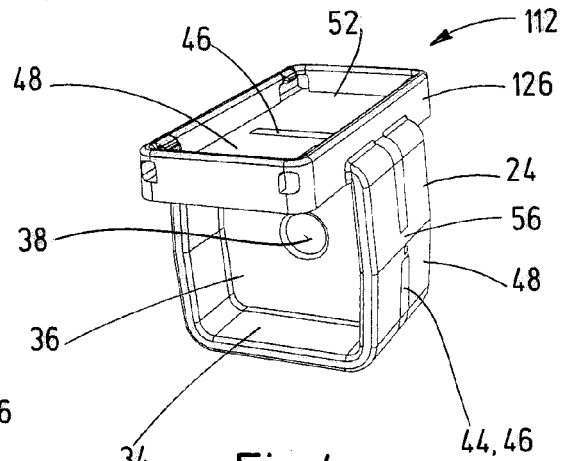


Fig. 4a

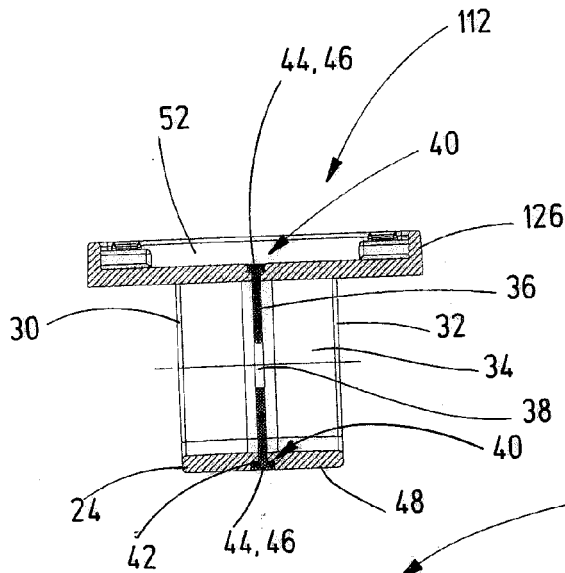


Fig. 4b

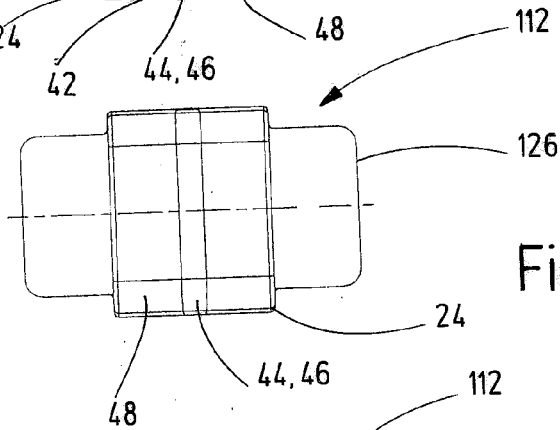


Fig. 4c

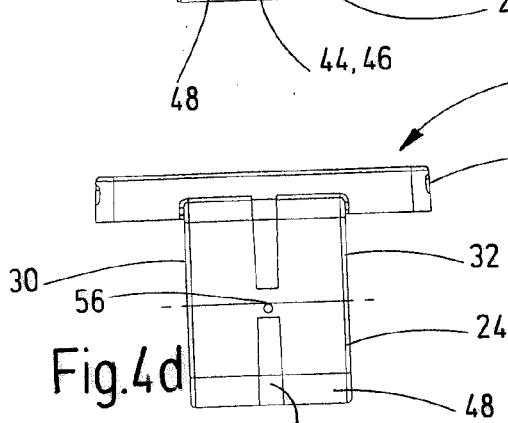


Fig. 4d

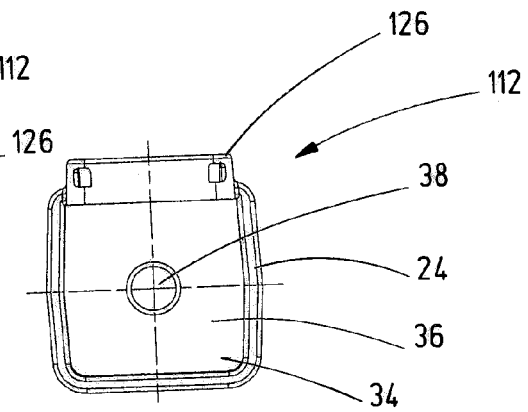


Fig. 4f

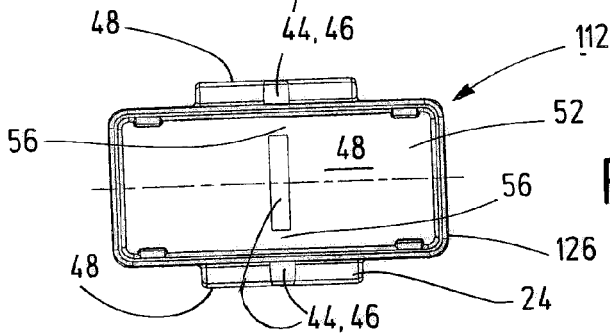
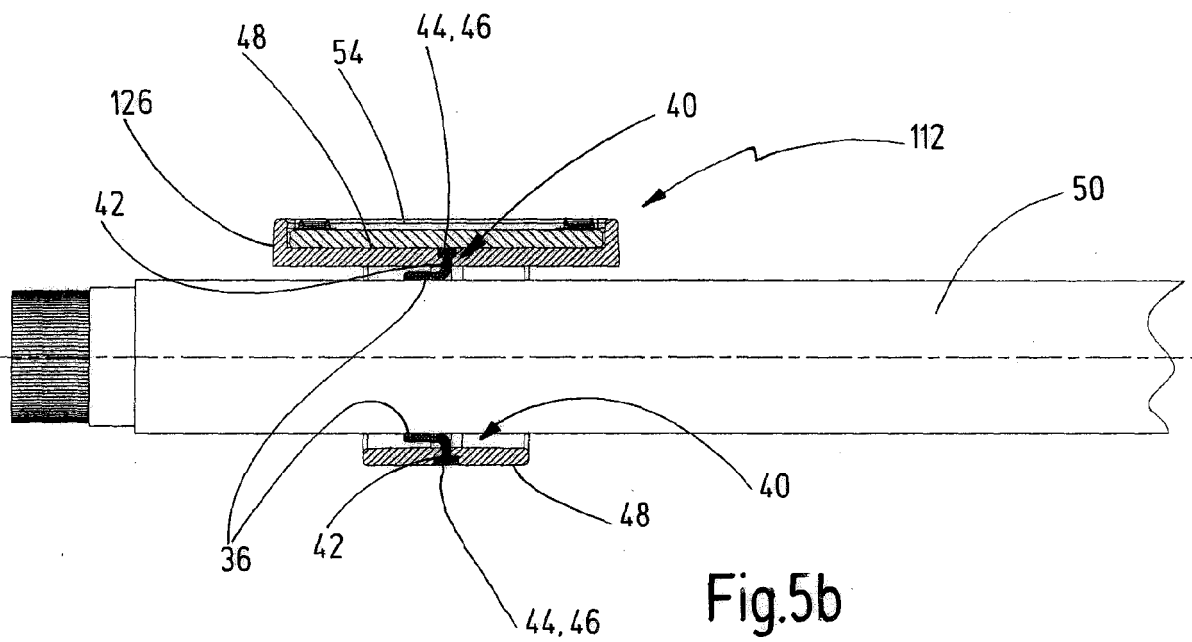
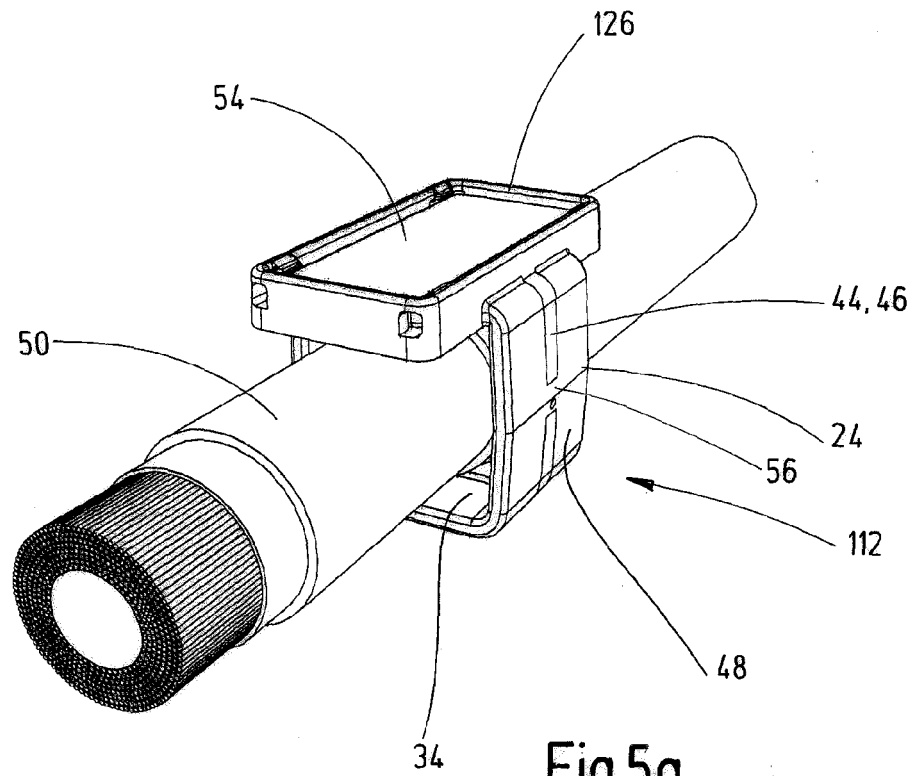


Fig. 4e



P60285



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 15 8005

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X A	GB 2 214 892 A (DEV TECHNOLOGY LIMITED [GB]) 13. September 1989 (1989-09-13) * Seite 5, Zeilen 4-9; Abbildungen 4,9-12 * * Anspruch 6 * * Seite 4, Zeile 15 *	1-3,5,6, 11-15 4,7-10	INV. G09F3/20
X A	EP 0 658 867 A2 (IDENTO IND KENNZEICHNUNG [DE]) 21. Juni 1995 (1995-06-21) * Abbildungen 1-3 *	1-3, 11-15 4-10	
X A	DE 93 08 696 U1 (FRIEDRICH LÜTZE ELEKTRO GMBH) 5. August 1993 (1993-08-05) * Abbildungen 1,2 *	1-6, 11-15 7-10	
X A	DE 10 2008 003995 A1 (SPARWASSER ROGER [DE]) 30. Juli 2009 (2009-07-30) * Abbildungen *	1-3,5,6 4,7-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			G09F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 24. Juli 2018	Prüfer Demoor, Kristoffel
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 18 15 8005

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

24-07-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	GB 2214892	A	13-09-1989	GB 2214892 A		13-09-1989
				US 5115586 A		26-05-1992
15	EP 0658867	A2	21-06-1995	DE 9319182 U1		24-02-1994
				EP 0658867 A2		21-06-1995
	DE 9308696	U1	05-08-1993	KEINE		
20	DE 102008003995	A1	30-07-2009	KEINE		
25						
30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0875970 B1 [0002]