



SCHWEIZERISCHE Eidgenossenschaft
Eidgenössisches Institut für Geistiges Eigentum

(11) **CH** **705 694 B1**

(51) Int. Cl.: **G09F 3/02 (2006.01)**

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

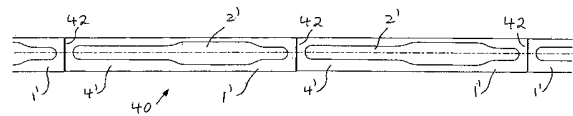
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTCHRIFT**

(21) Anmeldenummer:	02127/12	(73) Inhaber:	Mediaform Informationssysteme GmbH, Borsigstrasse 21 21465 Reinbek (DE)
(22) Anmeldedatum:	26.10.2012	(72) Erfinder:	Jörg Weber, 21465 Reinbek (DE)
(43) Anmeldung veröffentlicht:	30.04.2013	(74) Vertreter:	E. Blum & Co. AG Patent- und Markenanwälte VSP, Vorderberg 11 8044 Zürich (CH)
(30) Priorität:	27.10.2011 DE 20 2011 107 211.1		
(24) Patent erteilt:	15.09.2016		
(45) Patentschrift veröffentlicht:	15.09.2016		

(54) **Kennzeichnungsband und Kennzeichnungssystem.**

(57) Ein Kennzeichnungsband aus flexiblem Material mit einer länglichen Grundform und einem ersten Ende und einem zweiten Ende enthält eine thermosensitive Schicht, die in einem Thermodrucker bedruckt werden kann. Mittels einer Befestigungseinrichtung ist das Kennzeichnungsband (2') in einer geschlossenen Form fixierbar. In einem Kennzeichnungssystem ist eine Anzahl derartiger Kennzeichnungsbänder (2') in Längsrichtung hintereinander angeordnet, wobei die Kennzeichnungsbänder vorzugsweise an quer verlaufenden Schwächungslinien (42) voneinander separierbar sind.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Kennzeichnungsband, das am Handgelenk oder Fussgelenk einer Person zur sicheren Identifizierung der Person angelegt werden kann, sowie ein Kennzeichnungssystem mit einer Anzahl derartiger Kennzeichnungsbänder.

[0002] Eine sichere Kennzeichnung und Identifizierung von Personen ist in unterschiedlichen Bereichen erforderlich, z.B. im Gesundheitswesen. Dies kann mit Hilfe eines Kennzeichnungsbandes erfolgen. Das Kennzeichnungsband kann, bevor es einer Person angelegt wird, mit Informationen in druckschriftlicher und/oder datencodierter Form bedruckt oder beschrieben werden. Aus diesem Text in Verbindung mit den Dateninformationen lässt sich die Identität der Person feststellen. Neben Personendaten wie z.B. Name, Vorname, Geschlecht, Geburtsdatum, können darüber hinaus spezifische personenbezogene Daten wie z.B. die Blutgruppe, Allergien, Medikamentenunverträglichkeiten u.v.m. gespeichert und bei Bedarf eingesehen und datentechnisch übertragen werden.

[0003] Bereits erfasste und datentechnisch gespeicherte Daten lassen sich zum Beispiel mittels im freien Handel verfügbarer EDV-Drucker und einer Drucksoftware auf ein Kennzeichnungsband drucken. Die auf das Kennzeichnungsband gedruckten Informationen, wie z.B. Text oder ein Strichcode, können visuell oder mit technischen Mitteln gelesen und praktisch fehlerfrei datentechnisch übertragen werden.

[0004] Bedruckbare Kennzeichnungsbänder sind aus der DE 20 2008 004 986 U1 und der DE 20 2009 015 077 U1 bekannt.

[0005] Wenn ein Kennzeichnungsband mittels eines im Prinzip kostengünstigen und kompakten Thermodruckers bedruckt werden soll, wird ein Farbband zur Übertragung von schwarzem Carbon benötigt. Zur Übertragung der variablen Druckdaten braucht man also neben einem marktüblichen Drucker auch ein Farbband, was aufwändig ist.

[0006] Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Möglichkeit zu schaffen, um das Bedrucken von Kennzeichnungsbändern zu erleichtern.

[0007] Diese Aufgabe wird gelöst durch ein Kennzeichnungsband mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Der Anspruch 11 betrifft ein System mit einer Anzahl derartiger Kennzeichnungsbänder. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

[0008] Das erfindungsgemässe Kennzeichnungsband ist aus flexiblem Material gefertigt und hat eine längliche Grundform mit einem ersten Ende und einem zweiten Ende. Erfindungsgemäss weist es eine in einem Thermodrucker bedruckbare thermosensitive Schicht auf. Mittels einer Befestigungseinrichtung lässt sich das Kennzeichnungsband in einer geschlossenen Form fixieren.

[0009] Vorzugsweise ist die Befestigungseinrichtung als Klebestelle gestaltet, die im Bereich des zweiten Endes des Kennzeichnungsbandes angeordnet und im Lieferzustand des Kennzeichnungsbandes abgedeckt ist und mittels der das Kennzeichnungsband zu einer geschlossenen Form verklebbar ist. Andere Arten von Befestigungseinrichtungen, z.B. ein separater Clipverschluss, sind ebenfalls denkbar.

[0010] Das erfindungsgemässe Kennzeichnungsband kann mit einem Thermodrucker bedruckt werden. Dabei reagiert die thermosensitive Beschichtung auf die von dem Drucker erzeugte und punktuell übertragene Hitze, wobei ein in der Regel schwarzes Druckbild entsteht. Es wird daher kein zusätzliches Wachs-Farbband benötigt. Dies vereinfacht die Anwendung von Kennzeichnungsbändern in Verbindung mit kostengünstigen Thermodruckern, wie sie speziell zum Bedrucken von Kennzeichnungsbändern erhältlich sind, erheblich.

[0011] Das Kennzeichnungsband ist dazu eingerichtet, um ein Handgelenk oder um ein Fussgelenk eines Menschen gelegt zu werden. Dabei passt sich die Bauform der Ergonomie des Hand- oder Fussgelenkes an, wodurch einerseits ein fester Sitz des Bandes gewährleistet ist und andererseits die Bewegungsfreiheit des Menschen nicht beeinträchtigt wird. Wenn zum Beispiel die Befestigungseinrichtung als Klebestelle gestaltet ist, ist in Anpassung an die verschiedenen Stärken von Hand- und/oder Fussgelenken von Menschen eine stufenlose Grösseneinstellung möglich.

[0012] Vorzugsweise ist die thermosensitive Schicht an ihrer Oberseite (also der für einen Betrachter sichtbaren Seite) mit einer Schutzschicht versehen. Eine derartige transparente Schutzschicht verhindert unkontrollierte und unerwünschte Farbreaktionen der thermosensitiven Beschichtung aufgrund ultravioletter Sonneneinstrahlung. Als Material für die Schutzschicht eignen sich z.B. Acrylate, die auch unempfindlich gegen Alkohole sind. Letzteres ist eine wichtige Eigenschaft, damit das Kennzeichnungsband nicht von alkoholhaltigen Desinfektionsmitteln angegriffen wird.

[0013] Bei vorteilhaften Ausführungsformen der Erfindung befindet sich die thermosensitive Schicht an der Oberseite einer Trägerlage. Unterhalb der Trägerlage kann eine Basislage angeordnet sein, die vorzugsweise mit der Trägerlage verklebt ist. Die Trägerlage und die Basislage weisen vorzugsweise Kunststoff auf und können aus verschiedenen Materialien gefertigt sein, um einerseits für Haltbarkeit und andererseits für Tragekomfort optimiert zu sein. Für die Trägerlage eignen sich z.B. Polyester (insbesondere PET), Polyethylen oder Polypropylen, für die Basislage z.B. Polyester (insbesondere PET), Polyethylen oder Polypropylen, auch in weicherer Form als für die Trägerlage, und als Klebstoff z.B. Polyacrylat-Dispersionskleber. Die auf Hitze reagierende thermosensitive Schicht kann direkt auf die Trägerlage aufgetragen sein, bei Bedarf auch über eine Zwischenschicht. Als oberste Lage kann die bereits erwähnte Schutzschicht vorgesehen sein.

[0014] Wenn das Kennzeichnungsband zu einer geschlossenen Form verklebbar ist, ist die Verklebung vorzugsweise manipulationssicher. Dazu können im Bereich der Klebestelle Stanzungen vorgesehen sein, zwischen denen nur Materialverbindungen mit geringem Reisswiderstand verbleiben. Dadurch wird ein Verschluss gebildet, der sich bei dem Versuch, die Verklebung zu lösen, selbst zerstört. Denn dabei reissen diese Stellen ein, und der Manipulationsversuch wird visuell erkennbar.

[0015] Problematisch kann ein mangelnder Komfort beim Tragen eines Kennzeichnungsbandes sein, wenn nämlich das Kennzeichnungsband eine gewisse Grösse überschreitet, um eine ausreichend grosse Fläche für das Aufbringen von Informationen zur Verfügung zu stellen. Damit dieses Problem nicht auftritt, kann bei dem Kennzeichnungsband eine Verbreiterung vorgesehen sein, die sich im mittleren Bereich des Kennzeichnungsbandes über einen Teil der Länge des Kennzeichnungsbandes erstreckt, wobei die Gestaltung im mittleren Bereich, im Bereich des ersten Endes und im Bereich des zweiten Endes des Kennzeichnungsbandes vorzugsweise rechteckig ist. Die Verbreiterung stellt eine genügend grosse Informationsfläche zur Verfügung. Durch seine Formgebung richtet sich das Kennzeichnungsband während des Tragens so aus, dass sich die Verbreiterung auf die Seite des Handrückens verlagert, wo sie nicht stört. Durch die schmalen Endbereiche des Kennzeichnungsbandes wird die Bewegungsfreiheit nicht eingeschränkt.

[0016] Bei vorteilhaften Ausführungsformen der Erfindung ist das Kennzeichnungsband von einem Träger umgeben, aus dem das Kennzeichnungsband herauslösbar ist und der vorzugsweise eine rechteckige Grundform hat. Dabei können der Träger und das Kennzeichnungsband einen gemeinsamen Materialverbund aufweisen, der eine Trägerlage, eine darunter angeordnete Basislage (die vorzugsweise mit der Trägerlage verklebt ist), eine an der Oberseite der Trägerlage angeordnete thermosensitive Schicht und eine an der Oberseite der thermosensitiven Schicht angeordnete Schutzschicht enthält. Das Kennzeichnungsband ist aus diesem Materialverbund ausgestanzt bzw. vorgestanz, wobei leicht einreissbare Haltestellen zwischen dem Kennzeichnungsband und dem Träger verbleiben. Der Träger verbessert die Zuführung des Kennzeichnungsbandes im Thermodrucker, wenn das Kennzeichnungsband noch sicher mit dem Träger verbunden ist. Wenn danach das Kennzeichnungsband z.B. einem Patienten angelegt werden soll, lässt es sich leicht aus dem Träger herauslösen.

[0017] Die leicht einreissbaren Haltestellen können als schmale Materialstege zwischen dem Träger und dem Kennzeichnungsband ausgestaltet sein. Es ist auch denkbar, dass das Kennzeichnungsband so ausgestanzt ist, dass der Materialverbund beim Stanzen nicht vollständig durchtrennt wird, so dass entlang der Stanzlinie eine dünne Materialschicht verbleibt. Mischformen zwischen Materialstegen und derartigen Teilstanzungen sind ebenfalls denkbar.

[0018] Bei einer Ausführungsform mit einem gemeinsamen Materialverbund erstreckt sich die Basislage des Trägers nicht über eine Zone im Bereich des zweiten Endes des Kennzeichnungsbandes, wobei in dieser Zone die Unterseite der Trägerlage mit einem druckempfindlichen Klebstoff versehen ist. Dieser Klebstoff ist mit einer Abdeckung abgedeckt, hält die Abdeckung an dem Träger und bildet eine Klebestelle im Bereich des zweiten Endes des Kennzeichnungsbandes, die von der Abdeckung abziehbar ist und mittels der das Kennzeichnungsband zu einer geschlossenen Form verklebbar ist. Der Klebstoff und die Abdeckung können z.B. durch ein mit einem Transferkleber versehenes Wachspapier oder Silikonpapier bereitgestellt werden, wobei sich die Abdeckung vorzugsweise über die volle Breite des Trägers erstreckt. Nachdem das Kennzeichnungsband aus dem Träger herausgelöst und die Klebestelle von der Abdeckung abgezogen ist (wobei die Abdeckung an dem Träger verbleibt), ermöglicht es der exponierte Klebstoff, das um das Handgelenk oder Fussgelenk einer Person gelegte Kennzeichnungsband schnell und einfach zu einer Ringform in gewünschter Grösse zusammenzukleben.

[0019] Im Bereich der Abdeckung können auch ein oder mehrere Klebeetiketten aus der Trägerlage des Trägers ausgestanzt und von der Abdeckung gehalten sein, so dass der Klebstoff der Klebeetiketten abgedeckt ist; dieser Klebstoff kann z.B. als Transferkleber ursprünglich auf die Abdeckung aufgebracht sein. Bei Bedarf lässt sich ein Klebeetikett leicht ablösen und z.B. auf das Kennzeichnungsband aufkleben. Die Klebeetiketten können z.B. eine Signalfarbe aufweisen und bedruckbar bzw. beschriftbar sein. Auch Vorbeschriftungen sind denkbar. Die thermosensitive Schicht kann sich auch über die Klebeetiketten erstrecken, so dass sich die Klebeetiketten zusammen mit dem Kennzeichnungsband in einem Thermodrucker beschriften lassen.

[0020] Das erfindungsgemässe Kennzeichnungsband sowie die vorzugsweise verwendeten Materialien sind im Hinblick auf eine Anwendung am lebenden Menschen unbedenklich. Das Kennzeichnungsband kann problemlos und ohne gesundheitliche Risiken an einem Menschen befestigt werden und ist hautverträglich. Ferner ist es stabil und dauerhaft und unempfindlich gegenüber mechanischen und chemischen Angriffen, z.B. durch Wasser, Seife, Alkohole oder alkoholhaltige Desinfektionsmittel. Es eignet sich insbesondere für medizinische Anwendungen, z.B. im Krankenhaus, und genügt auch Ansprüchen an den Tragekomfort und eine Spontanöffnung bei Notfallbehandlung.

[0021] Bei einem erfindungsgemässen Kennzeichnungssystem ist eine Anzahl von erfindungsgemässen Kennzeichnungsbändern in Längsrichtung hintereinander angeordnet. Die Kennzeichnungsbänder können in einer der zuvor erläuterten Ausführungsformen ausgestaltet sein, wobei vorzugsweise für jedes der Kennzeichnungsbänder ein Träger vorgesehen ist. Bei vorteilhaften Ausführungsformen sind die Kennzeichnungsbänder bzw. die Träger an quer verlaufenden Schwächungslinien (z.B. Perforationen) voneinander separierbar. In einer derartigen Anordnung lassen sich die Kennzeichnungsbänder besser handhaben und insbesondere leichter in einem Thermodrucker bedrucken.

[0022] Zu dem Kennzeichnungssystem gehört vorzugsweise eine Rolle, auf der die Kennzeichnungsbänder (gegebenenfalls mit ihren Trägern) aufgewickelt sind.

[0023] Ferner kann ein Rollen Kern vorgesehen sein, vorzugsweise aus Kunststoff, der in die Rolle einsetzbar ist und eine Führung zum Führen der Rolle für eine Drehbewegung auf einer zentralen Drehachse aufweist. Bei einer vorteilhaften Ausführungsform hat der Rollen Kern zwei Teile, die von gegenüberliegenden Seiten axial in die Rolle eingesetzt werden können und im eingesetzten Zustand miteinander verrasten. Der Rollen Kern ermöglicht eine genaue und leichtgängige Drehbewegung der Rolle, auch wenn diese als einfache Papprolle ausgestaltet ist.

[0024] Mit Hilfe einer Halteeinrichtung lässt sich die Rolle drehbar in einem Thermodrucker lagern. Als Halteeinrichtung können z.B. zwei Stützen dienen, die jeweils eine Lageröffnung enthalten und damit einen an jedem Ende des Rollen Kerns vorspringenden axialen Lagerzapfen aufnehmen, wenn sie auf die Stirnseiten des Rollen Kerns aufgesetzt werden. Die den Lageröffnungen gegenüberliegenden Enden der Stützen werden in einen Thermodrucker eingesetzt.

[0025] Die so aufgerollten Kennzeichnungsbänder sind in Verbindung mit dem Rollen Kern und der Halteeinrichtung technisch sicher, anwenderpraktikabel und präzise geführt, wodurch eine motorisch vorgetriebene Abrollung in einem Thermo-Rollendrucker ermöglicht wird. Wenn die Enden der Träger mit dem jeweiligen Kennzeichnungsband mit einer Perforation versehen sind, kann der Anwender einen gewünschten Träger mit Kennzeichnungsband auf einfache Weise von den noch aufgerollten Trägern abtrennen.

[0026] Im Folgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen weiter erläutert. Die Zeichnungen zeigen in

- Fig. 1 eine Draufsicht auf eine Ausführungsform des erfindungsgemässen Kennzeichnungsbandes mit einem umgebenden Träger,
- Fig. 2 einen Längsschnitt durch die Anordnung gemäss Fig. 1 entlang der Achse L-L in stark überhöhter und nicht massstabsgetreuer Darstellung,
- Fig. 3 eine Draufsicht auf eine Abwandlung der Ausführungsform gemäss Fig. 1,
- Fig. 4 einen Ausschnitt aus einer Anordnung von in Längsrichtung hintereinander angeordneten Kennzeichnungsbändern mit umgebenden Trägern gemäss Fig. 3 in Draufsicht,
- Fig. 5 Ansichten einer Rolle mit einer aufgewickelten Anordnung von Kennzeichnungsbändern gemäss Fig. 4, die in einer Halteeinrichtung mit einem zweiteiligen Rollen Kern gelagert ist, und zwar in Teil (a) in dreidimensionaler Ansicht, in Teil (b) in Seitenansicht und in Teil (c) in einem Längsschnitt entlang der in Teil (b) eingezeichneten Achse A-A, und
- Fig. 6 in den Teilen (a) und (b) die beiden Teile des Rollen Kerns aus Fig. 5 in Seitenansicht und in Teil (c) das in Teil (b) gezeigte Teil in dreidimensionaler Ansicht.

[0027] In Fig. 1 ist eine Ausführungsform einer Einheit 1 mit einem Kennzeichnungsband 2, das von einem Träger 4 umgeben ist, in Draufsicht dargestellt. Der Träger 4 hat im Ausführungsbeispiel eine rechteckige Form.

[0028] Der Träger 4 und das Kennzeichnungsband 2 weisen einen gemeinsamen Materialverbund auf, aus dem das Kennzeichnungsband 2 ausgestanzt ist, wobei leicht einreissbare Haltestellen zwischen dem Träger 4 und dem Kennzeichnungsband 2 verbleiben.

[0029] Dieser Materialverbund ist in dem stark überhöhten und nicht massstabsgetreuen Längsschnitt gemäss Fig. 2 veranschaulicht, der sich entlang der Achse L-L aus Fig. 1 erstreckt. Eine Trägerlage 10 ist im Ausführungsbeispiel aus PET (Polyester) gefertigt. Die Trägerlage 10 erstreckt sich über die volle Länge des Trägers 4. Auf der Unterseite der Trägerlage 10 befindet sich eine Klebstofflage 12, die im Ausführungsbeispiel einen Polyacrylat-Dispensionskleber aufweist. Mit Hilfe der Klebstofflage 12 ist eine Basislage 14 mit der Trägerlage 10 verklebt. Im Ausführungsbeispiel ist die Basislage 14 ebenfalls aus PET gefertigt, aber aus weicherem Material als die Trägerlage 10. Die Dicken der Trägerlage und der Basislage betragen im Ausführungsbeispiel 84 µm bzw. 50 µm.

[0030] Auf der Oberseite der Trägerlage 10 befindet sich eine thermosensitive Schicht 16 aus im Stand der Technik bekanntem Material. Unter ausreichender punktueller Wärmeeinwirkung verfärbt sich die thermosensitive Schicht 16 an der erhitzten Stelle; im Ausführungsbeispiel wird sie dort dunkel. Daher können mit Hilfe eines herkömmlichen Thermodruckers Bild- und Textinformationen (Zeichen) in der thermosensitiven Schicht 16 erzeugt werden.

[0031] Die thermosensitive Schicht 16 ist an ihrer Oberseite mit einer transparenten Schutzschicht 17 versehen, die im Ausführungsbeispiel aus einem Polyacrylat besteht. Die Schutzschicht 17 verhindert unkontrollierte und unerwünschte Farbreaktionen der thermosensitiven Schicht 16 aufgrund ultravioletter Sonneneinstrahlung, so dass sich das Erscheinungsbild der in der thermosensitiven Schicht 16 erzeugten Information während einer typischen Anwendungszeit des Kennzeichnungsbandes 2 praktisch nicht ändert. Ausserdem schützt die Schutzschicht 17 die thermosensitive Schicht 16 mechanisch und vor Wasser und alkoholischen Substanzen, insbesondere den in vielen Desinfektionsmitteln enthaltenen

Lösungsmitteln. Im Ausführungsbeispiel decken die thermosensitive Schicht 16 und die Schutzschicht 17 den Träger 4 mit dem Kennzeichnungsband 2 in der Breite vollständig und in Längsrichtung grösstenteils ab, wobei eine Zone im Bereich des zweiten Endes 19 des Kennzeichnungsbandes 2 in voller Breite des Trägers 4 freibleibt.

[0032] Die Basislage 14 und die Klebstofflage 12 erstrecken sich im Ausführungsbeispiel nicht über die gesamte Länge des Trägers 4. Das an einem ersten Ende 18 beginnende Kennzeichnungsband 2 wird daher nicht über seine volle Länge abgedeckt, so dass die Klebstofflage 12 und die Basislage 14 bereits vor dem zweiten Ende 19 des Kennzeichnungsbandes 2 enden, siehe Fig. 2.

[0033] An der rechten Schmalseite des Trägers 4 ist unterhalb der Trägerlage 10 eine Abdeckung 20 (im Ausführungsbeispiel aus Silikonpapier) angeordnet, die sich über die volle Breite des Trägers 4 erstreckt und mit Hilfe eines Transferklebers 22 mit der Trägerlage 10 verklebt ist.

[0034] Bei der Fertigung der Einheit 1 wird zunächst die mit dem Transferkleber 22 beschichtete Abdeckung 20 mit Hilfe des Transferklebers 22 auf die Unterseite der Trägerlage 10 geklebt, so dass sie sich im rechten Bereich des Trägers 4 über die volle Breite der Trägerlage 10 erstreckt. Anschliessend wird die mit der Klebstofflage 12 versehene Basislage 14 mit Hilfe der Klebstofflage 12 auf die Unterseite der Trägerlage 10 geklebt, und zwar in deren linkem und mittlerem Bereich, siehe Fig. 2. Dabei entsteht eine schmale Überlappung 24, die sich über die volle Breitenseite des Trägers 4 erstreckt. Die Überlappung 24 wirkt nur deshalb auffällig, weil die Darstellung gemäss Fig. 2 stark überhöht ist.

[0035] Bei einer Variante dieses Fertigungsschritts wird zuerst die mit der Klebstofflage 12 versehene Basislage 14 mit Hilfe der Klebstofflage 12 auf den linken und mittleren Bereich der Unterseite der Trägerlage 10 geklebt. Anschliessend wird die mit dem Transferkleber 22 beschichtete Abdeckung 20 mit Hilfe des Transferklebers 22 auf die Unterseite der Trägerlage 10 geklebt, so dass sie sich im rechten Bereich des Trägers 4 über die volle Breite der Trägerlage 10 erstreckt. In diesem Fall entsteht wiederum eine schmale Überlappung, bei der aber im Gegensatz zu der Überlappung 24 gemäss Fig. 2 nicht ein Stück der Basislage 14, sondern ein Stück der Abdeckung 20 aussen liegt.

[0036] Im nächsten Schritt werden die in Fig. 1 dargestellten Umrisslinien des Kennzeichnungsbandes 2 ausgestanzt. Die dabei entstehende Schnittlinie 26, siehe Fig. 2, erstreckt sich über den grössten Bereich der Länge des Kennzeichnungsbandes 2 durch alle Schichten des Trägers 4, also durch die Schutzschicht 17, die thermosensitive Schicht 16, die Trägerlage 10, die Klebstofflage 12 und die Basislage 14. Lediglich im Bereich des zweiten Endes 19 durchtrennt die hier mit 28 bezeichnete Schnittlinie nur die Trägerlage 10 (und gegebenenfalls auch die Schutzschicht 17 und die thermosensitive Schicht 16). An der Unterseite der Einheit 1 verläuft über die volle Breite des Trägers 4 eine Schnittlinie 30, die nur die Abdeckung 20 durchschneidet. Von der Schnittlinie 30 wird ein Abschnitt 32 von der übrigen Abdeckung 20 abgetrennt.

[0037] Im Ausführungsbeispiel sind in die Trägerlage 10 weitere Schnittlinien gestanzt, und zwar eine Stanzung 34 im Bereich des zweiten Endes 19 des Kennzeichnungsbandes 2 sowie die Umrisslinien eines Klebeetiketts 36, siehe Fig. 1 und Fig. 2. Das Klebeetikett 36 ist in Fig. 2 in einfacher Schraffur dargestellt. Es kann von der Abdeckung 20 abgelöst werden, wobei der Transferkleber 22 an dem Klebeetikett 36 haftet, und an einem gewünschten Ort aufgeklebt werden. Bei anderen Ausführungsformen ist mehr als ein oder kein Klebeetikett vorgesehen.

[0038] Die Schnittlinie 26 ist so beschaffen, dass in Abständen von z.B. etwa 10 mm dünne Materialbrücken zwischen dem Kennzeichnungsband 2 und dem Träger 4 verbleiben. Dadurch ist das Kennzeichnungsband 2 zunächst sicher an dem Träger 4 befestigt, lässt sich aber leicht aus dem Träger 4 herauslösen. Wenn der Bereich des zweiten Endes 19 des Kennzeichnungsbandes 2 von dem Träger 4 getrennt wird, löst sich der Transferkleber 22 in dem Bereich zwischen der Schnittlinie 30 und dem zweiten Ende 19 des Kennzeichnungsbandes 2 von der Abdeckung 20 ab und ist an der Unterseite der Trägerlage 10 exponiert. Mit Hilfe dieses Klebstoffs kann das zu einem Ring gelegte Kennzeichnungsband 2 geschlossen und in der Ringform fixiert werden. Wenn versucht wird, das Kennzeichnungsband 2 wieder zu öffnen, reisst die Trägerlage 10 um die Stanzung 34 herum ein, was leicht erkennbar ist. Daher ist die Verklebung des Kennzeichnungsbandes 2 manipulations sicher.

[0039] Ferner ist das Kennzeichnungsband 2 mit einer Verbreiterung 38 versehen, siehe Fig. 1. Die Verbreiterung 38 stellt eine ausreichend grosse Fläche für Information zur Verfügung und sorgt durch ihre Form dafür, dass sie sich beim Tragen des Kennzeichnungsbandes auf die Seite des Handrückens verlagert, wo sie nicht stört.

[0040] Die Fig. 3 zeigt eine Abwandlung der Ausführungsform gemäss den Fig. 1 und 2. In diesem Fall ist in einer Einheit V ein Kennzeichnungsband 2' von einem Träger 4' umgeben. Die beiden Ausführungsformen sind sich sehr ähnlich. Das Kennzeichnungsband 2' unterscheidet sich von dem Kennzeichnungsband 2 im Wesentlichen durch seine Form mit einer symmetrisch zur Längsachse L-L angeordneten Verbreiterung 38'. Ferner ist kein Klebeetikett 36 vorgesehen.

[0041] In Fig. 4 ist dargestellt, wie durch eine Anzahl von in Längsrichtung hintereinander angeordneten Einheiten 1' eine Anordnung 40 von Kennzeichnungsbändern 2' gebildet wird, die sich auf einer Rolle aufwickeln lässt. Die einzelnen Einheiten 1' sind durch quer verlaufende Schwächungslinien 42 (z.B. Perforationslinien) voneinander abgeteilt. Daher kann die jeweilige Einheit 1' am Ende der Anordnung 40 leicht vom Rest der Anordnung 40 abgetrennt werden. Eine Rolle mit aufgewickelten Einheiten 1' kann in einem Thermodrucker verwendet werden, um die Kennzeichnungsbänder 2' in effizienter Weise nacheinander zu bedrucken.

[0042] In Fig. 5 ist ein Ausführungsbeispiel für eine solche Rolle mit einer Halteeinrichtung in mehreren Teilansichten veranschaulicht. Die Fig. 5(a) und 5(b) zeigen in dreidimensionaler Ansicht bzw. in Seitenansicht, wie die Anordnung 40 auf

eine Rolle aufgewickelt ist. Die Rolle selbst wird hier durch eine einfache Papphülse 50 gebildet, wie aus dem Längsschnitt gemäss Fig. 5(c) ersichtlich.

[0043] Um eine problemlose Führung in einem Thermodrucker zu gewährleisten, wird in die Papphülse 50 ein Rollen Kern 52 eingesetzt, der aus zwei Teilen besteht, siehe Fig. 5(c) und Fig. 6. In Fig. 6(a) und Fig. 6 (b) sind die beiden Teile des Rollen kerns 52 in Seitenansicht gezeigt. Fig. 6(c) veranschaulicht das Teil gemäss Fig. 6(b) in dreidimensionaler Ansicht.

[0044] Das mit 54 bezeichnete erste Teil des Rollen kerns 52 bildet eine Trommel 56, von deren Stirnseite aussen ein Lagerzapfen 57 vorspringt. Die gegenüberliegende Stirnseite ist nicht mit Material ausgefüllt. Ferner ist eine Rastzunge 58 vorgesehen, die in Richtung auf eine durch den Lagerzapfen 57 definierte Drehachse einfedern kann.

[0045] Das mit 60 bezeichnete zweite Teil des Rollen kerns 52 ist ähnlich aufgebaut und weist eine Trommel 62 und einen Lagerzapfen 63 auf. Anstelle einer Rastzunge ist jedoch eine Rastöffnung 64 vorgesehen, die auf die Rastzunge 58 abgestimmt ist. Die beiden Teile 54 und 60 des Rollen kerns 52 lassen sich so zusammensetzen, dass die Lagerzapfen 57 und 63 auf der Drehachse liegen und ein Vorsprung an der Rastzunge 58 in der Rastöffnung 64 einrastet.

[0046] Die Fig. 5 zeigt ferner zwei Stützen 66 und 67, die jeweils eine Lageröffnung 68 bzw., 69 enthalten. Die den Lageröffnungen 68 und 69 gegenüberliegenden Endbereiche der Stützen 66 bzw. 67 sind nicht dargestellt. Die Gestaltung dieser Endbereiche hängt von den Details des Thermodruckers ab, in dem die Kennzeichnungsbänder 2' bedruckt werden sollen.

[0047] Im Lieferzustand ist die Anordnung 40 auf die Papphülse 50 aufgerollt. Um sie in einem Thermodrucker zu verwenden, werden die beiden Teile 54 und 60 des Rollen kerns 52 in die Papphülse 50 eingesetzt und miteinander verrastet. Anschliessend werden die Lagerzapfen 57 und 63 in die Lageröffnungen 68 bzw. 69 der Stützen 66 bzw. 67 eingesetzt. Abschliessend wird diese Anordnung mit den in den Figuren nicht dargestellten Endbereichen der Stützen 66 und 67 in den Thermodrucker eingesetzt.

[0048] Es ist auch denkbar, dass die beiden Stützen 66 und 67 permanent an dem Thermodrucker angebracht sind, wobei sich deren freie Enden mit den Lageröffnungen 68 und 69 etwas auseinanderdrücken lassen, um so die Lagerzapfen 57 und 63 in die Lageröffnungen 68 bzw. 69 einzubringen.

[0049] Der Rollen kern 52 und die Stützen 66 und 67 sind vorzugsweise als Spritzgussteile aus Kunststoff gefertigt. Sie können in Form eines Kits zusammen mit einer oder mehreren auf Papphülsen 50 aufgerollten Anordnungen 40 vermarktet werden, aber auch separat.

Patentansprüche

1. Kennzeichnungsband aus flexiblem Material mit einer länglichen Grundform und einem ersten Ende (18) und einem zweiten Ende (19), mit einer in einem Thermodrucker bedruckbaren thermosensitiven Schicht (16) und mit einer Befestigungseinrichtung (22), mittels der das Kennzeichnungsband (2, 2') in einer geschlossenen Form fixierbar ist.
2. Kennzeichnungsband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungseinrichtung als Klebestelle (22) gestaltet ist, die im Bereich des zweiten Endes (19) angeordnet und im Lieferzustand des Kennzeichnungsbandes (2, 2') abgedeckt ist und mittels der das Kennzeichnungsband (2, 2') zu einer geschlossenen Form verklebbar ist.
3. Kennzeichnungsband nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Verklebung des Kennzeichnungsbandes (2, 2') durch im Bereich der Klebestelle (22) vorgesehene Stanzungen (34) manipulationssicher ist.
4. Kennzeichnungsband nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die thermosensitive Schicht (16) an ihrer Oberseite mit einer Schutzschicht (17) versehen ist.
5. Kennzeichnungsband nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die thermosensitive Schicht (16) an der Oberseite einer Trägerlage (10) angeordnet ist.
6. Kennzeichnungsband nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass unterhalb der Trägerlage (10) eine Basislage (14) angeordnet ist, die vorzugsweise mit der Trägerlage (10) verklebt ist.
7. Kennzeichnungsband nach einem der Ansprüche 1 bis 6, gekennzeichnet durch eine Verbreiterung (38, 38') die sich im mittleren Bereich des Kennzeichnungsbandes (2, 2') über einen Teil der Länge des Kennzeichnungsbandes (2, 2') erstreckt.
8. Kennzeichnungsband nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Kennzeichnungsband (2, 2') von einem Träger (4, 4') umgeben ist, aus dem das Kennzeichnungsband (2, 2') herauslösbar ist und der vorzugsweise eine rechteckige Grundform hat.
9. Kennzeichnungsband nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger (4, 4') und das Kennzeichnungsband (2, 2') einen gemeinsamen Materialverbund mit einer Trägerlage (10), einer darunter angeordneten Basislage (14), die vorzugsweise mit der Trägerlage (10) verklebt ist, einer an der Oberseite der Trägerlage (10) angeordneten thermosensitiven Schicht (16) und einer an der Oberseite der thermosensitiven Schicht (16) angeordneten Schutzschicht (17) aufweisen, aus dem das Kennzeichnungsband (2, 2') ausgestanzt ist, wobei Haltestellen zwischen dem Kennzeichnungsband (2, 2') und dem Träger (4, 4') verbleiben.

CH 705 694 B1

10. Kennzeichnungsband nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Basislage (14) des Trägers (4, 4') nicht über eine Zone im Bereich des zweiten Ende (19) des Kennzeichnungsbandes (2, 2') erstreckt und dass in dieser Zone die Unterseite der Trägerlage (10) mit einem druckempfindlichen Klebstoff (22) versehen ist, der mit einer Abdeckung (20) abgedeckt ist, die Abdeckung (20) an dem Träger (4, 4') hält und eine Klebestelle im Bereich des zweiten Endes (19) des Kennzeichnungsbandes (2, 2') bildet, die von der Abdeckung (20) abziehbar ist und mittels der das Kennzeichnungsband (2, 2') zu einer geschlossenen Form verklebbar ist.
11. Kennzeichnungssystem mit einer Anzahl in Längsrichtung hintereinander angeordneter Kennzeichnungsbänder (2') nach einem der Ansprüche 1 bis 10, die vorzugsweise an quer verlaufenden Schwächungslinien (42) voneinander separierbar sind.
12. Kennzeichnungssystem nach Anspruch 11, gekennzeichnet durch eine Rolle (50), auf der die Kennzeichnungsbänder (2') aufgewickelt sind.
13. Kennzeichnungssystem nach Anspruch 12, gekennzeichnet durch einen Rollenkernel (52), der in die Rolle (50) einsetzbar ist und eine Führung zum Führen der Rolle (50) für eine Drehbewegung auf einer zentralen Drehachse aufweist.
14. Kennzeichnungssystem nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Rollenkernel (52) zwei Teile (54, 60) aufweist, die von gegenüberliegenden Seiten axial in die Rolle (50) einsetzbar sind und im eingesetzten Zustand miteinander verrastbar sind.
15. Kennzeichnungssystem nach einem der Ansprüche 12 bis 14, gekennzeichnet durch eine Halteeinrichtung (66, 67), die dazu eingerichtet ist, die Rolle (50) drehbar in einem Thermodrucker zu lagern.

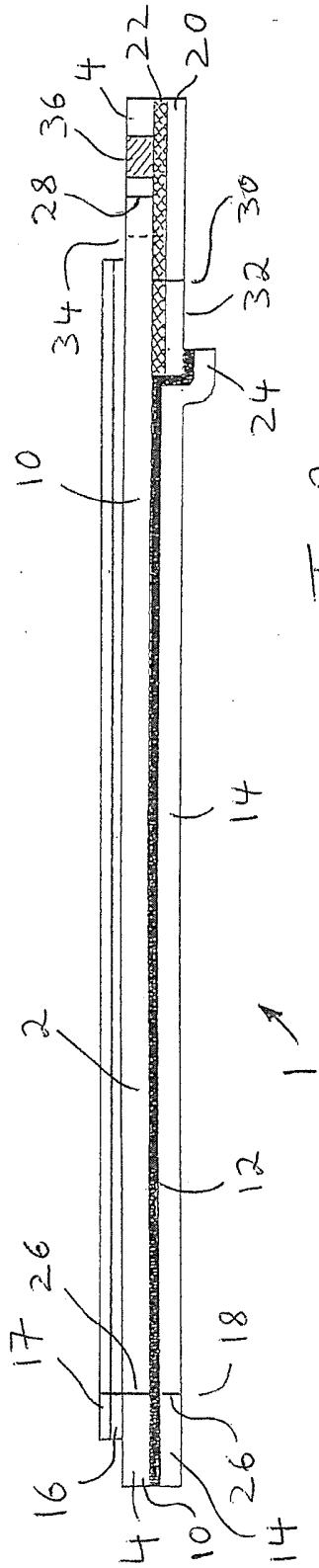


Fig. 2

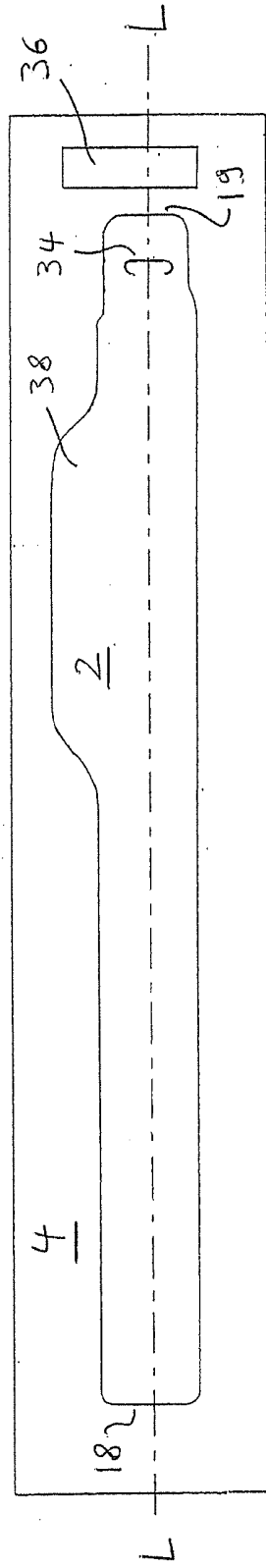
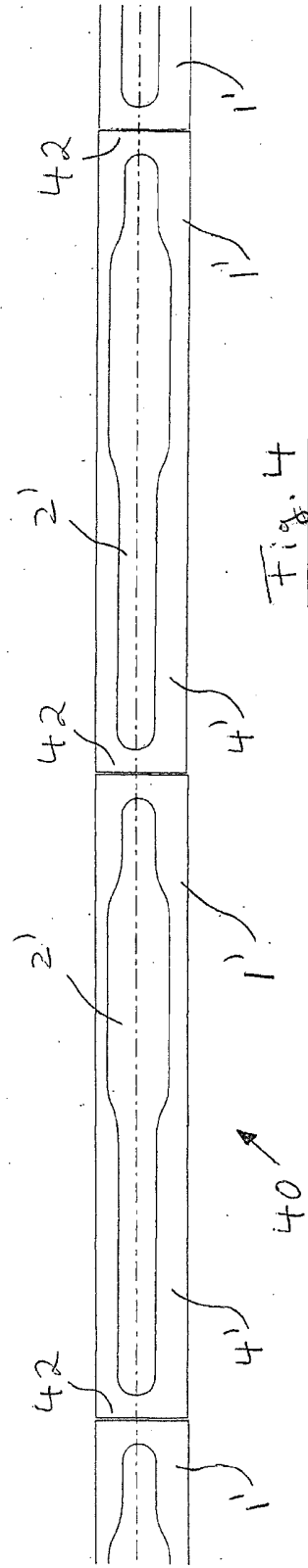
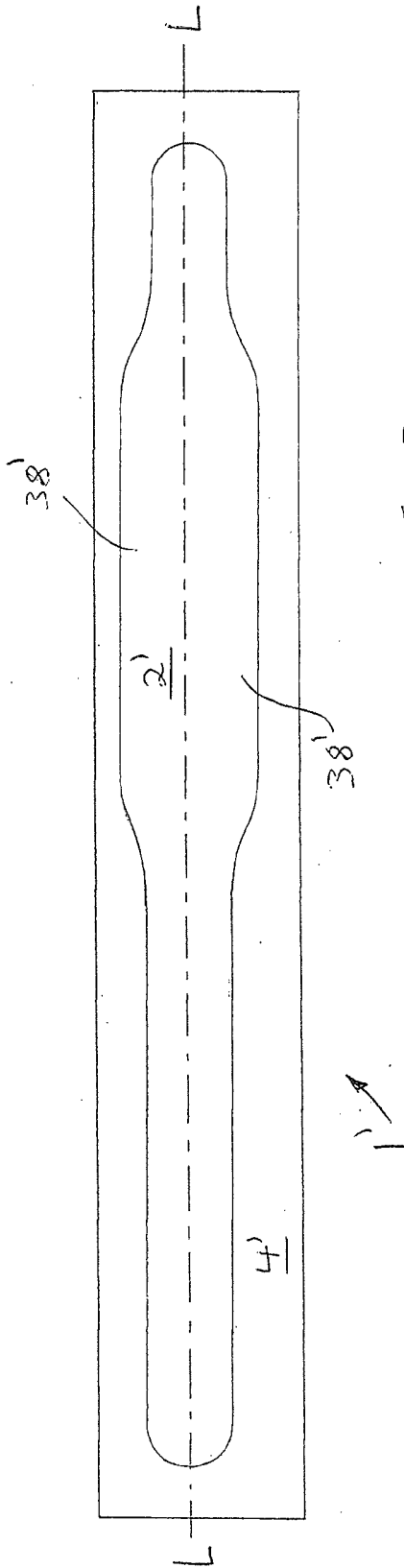


Fig. 1



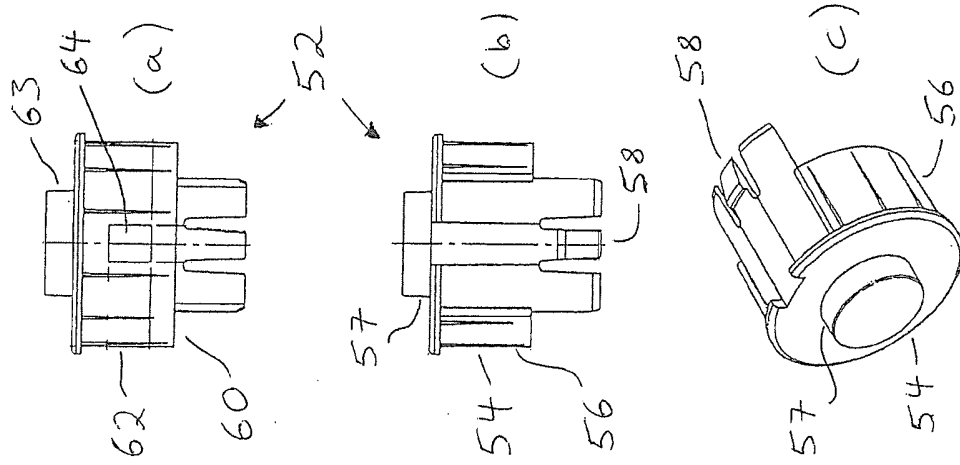


Fig. 6

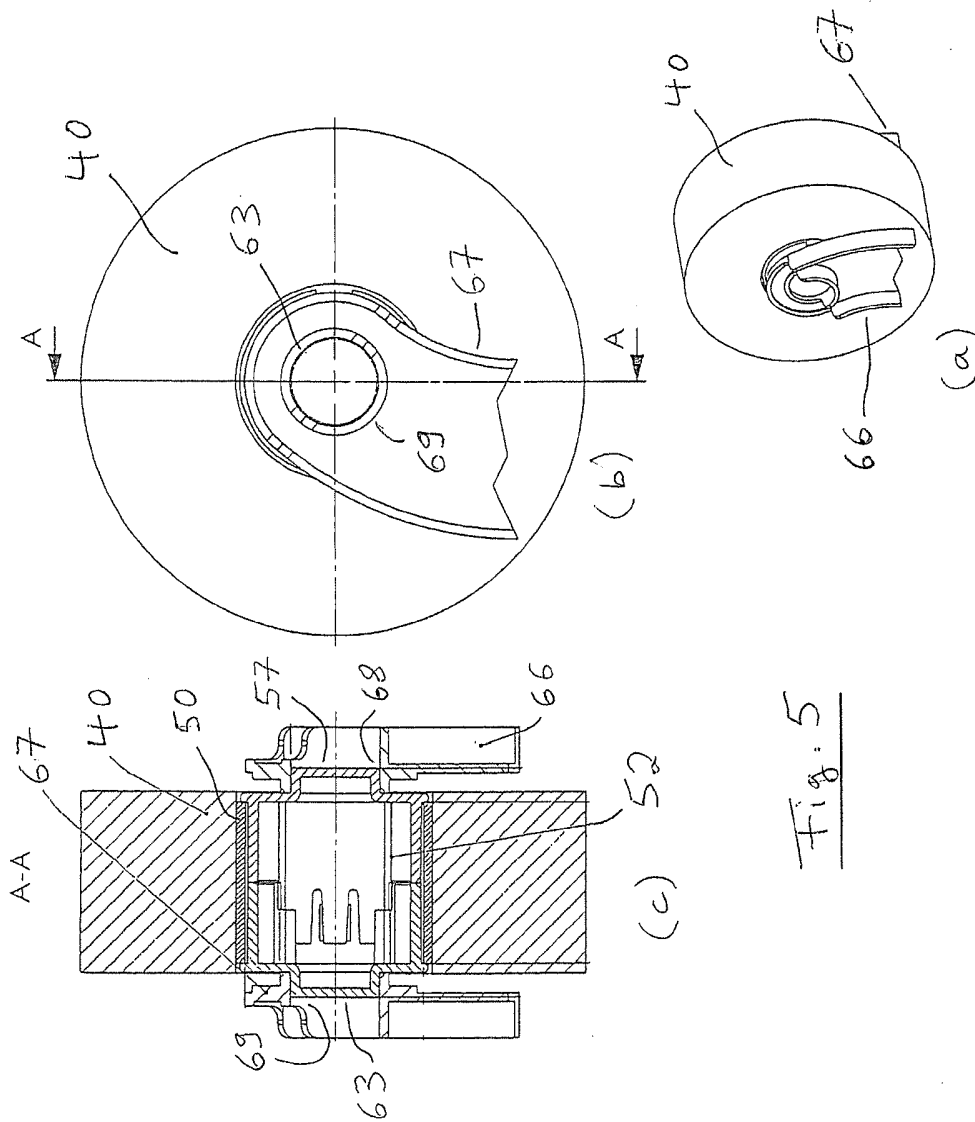


Fig. 5