



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 602 19 035 T2 2007.12.13

(12)

Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) EP 1 424 923 B1

(21) Deutsches Aktenzeichen: 602 19 035.5

(86) PCT-Aktenzeichen: PCT/US02/23066

(96) Europäisches Aktenzeichen: 02 759 163.5

(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: WO 2003/022107

(86) PCT-Anmeldetag: 22.07.2002

(87) Veröffentlichungstag

der PCT-Anmeldung: 20.03.2003

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: 09.06.2004

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: 21.03.2007

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: 13.12.2007

(51) Int Cl.⁸: A47G 1/17 (2006.01)

C09J 7/02 (2006.01)

(30) Unionspriorität:

953004 13.09.2001 US

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB,
GR, IE, IT, LI, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR

(73) Patentinhaber:

3M Innovative Properties Co., St. Paul, Minn., US

(72) Erfinder:

JOHANSSON, Ronald C., Saint Paul, MN
55133-3427, US; HAMERSKI, Michael D., Saint
Paul, MN 55133-3427, US

(74) Vertreter:

derzeit kein Vertreter bestellt

(54) Bezeichnung: DURCH STRECKEN LÖSBARER KLEBEBANDARTIKEL MIT FLEXIBLER ABDECKUNG

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelebt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung**Gebiet der Erfindung**

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft allgemein durch Strecken lösbar Klebebänder zum lösbar Klebeverbinden eines Objekts an einer Fläche. Insbesondere betrifft die vorliegende Erfindung einen Artikel für den Gebrauch mit einem durch Strecken lösbar Klebebandstreifen, der einen biegsamen Deckabschnitt aufweist, der von dem der nicht klebenden Klebebandstreifen-Zuglasche weggezogen werden kann, um während des Abziehprozesses Zugang zu der Zuglasche bereitzustellen.

Allgemeiner Stand der Technik

[0002] Durch Strecken lösbar Klebebänder stellen eine aufsteigende Klasse von druckempfindlichen Klebstoffen mit hoher Leistung dar, die starke Haftkraft mit sauberem Entfernen und ohne Flächenschäden kombinieren. Derartige durch Strecken lösbar Klebestreifen sind in einer umfangreichen Vielzahl von Zusammenbau-, Füge-, Befestigungs- und Montageanwendungen nützlich.

[0003] Im Handel erhältliche durch Strecken lösbar Klebebänder weisen das Produkt auf, das unter dem Handelsnamen COMMAND von Minnesota Mining and Manufacturing Company, St. Paul, Minnesota verkauft wird, und das Produkt, das unter dem Handelsnamen POWER-STRIPS von Beiersdorf AG, Hamburg, Deutschland verkauft wird. Diese Produkte werden derzeit als Streifen hergestellt, wobei ein Ende des Streifens eine nicht klebende Zuglasche aufweist, um das Strecken des Streifens während des Entfernungsprozesses zu erleichtern.

[0004] Ein häufiger Gebrauch für durch Strecken lösbar Klebebänder ist das Montieren einer Haltevorrichtung, wie zum Beispiel eines Hakens, auf einer Fläche, wie zum Beispiel einer Wand, einem Fenster, einem Schrank oder dergleichen. Solche Haltevorrichtungen werden im Allgemeinen konzipiert, um entweder die nicht klebende Zuglasche zu verbergen oder sie sichtbar zu lassen. Haltevorrichtungen, die die Zuglasche sichtbar lassen, erlauben es einem Benutzer, die Zuglasche direkt zu erfassen, um den Bandstreifen durch Strecken von der Haltevorrichtung und der Fläche zu entfernen. Oft wird jedoch das Sichtbarlassen der Zuglasche als ästhetisch unerwünscht betrachtet. Beispiele für Haltevorrichtungen, die die nicht klebende Zuglasche sichtbar lassen, sind in US-A-5 409 189 und US-A-5 989 708 beschrieben.

[0005] Zum Verbergen der Zuglasche und Verbessern des allgemeinen visuellen Aussehens des Befestigungssystems wurden Haltevorrichtungen so konzipiert, dass sie die Zuglasche komplett überla-

gern und selektiv den Zugang zu der Zuglasche während des Entfernungsprozesses durch Strecken erlauben. Beispiele für Haltevorrichtungen, die es erlauben, die nicht klebende Zuglasche selektiv verborgen zu lassen, sind in US-A-5 507 464, US-A-5 967 474, US-A-6 082 686 und in US-A-6 131 864 beschrieben. Derartige Vorrichtungen sind jedoch in der Herstellung teuer und beim Gebrauch schwierig.

[0006] DE-A-19 632 182 beschreibt einen durch Strecken lösbar Klebebandartikel, der auf einen Träger zu montieren ist und einen durch Strecken lösbar Klebebandstreifen hat, der einen Klebeabschnitt und eine nicht klebende Zuglasche aufweist. Der bekannte Artikel weist ferner einen Boxplattenabschnitt auf, der den Klebebandstreifen überlagert und einen ersten und einen zweiten steifen Abschnitt aufweist. Der erste Abschnitt überlagert den Klebeabschnitt des Bandstreifens, während der zweite Abschnitt die nicht klebende Zuglasche des Bandstreifens überlagert. Der erste und der zweite Abschnitt sind biegsam verbunden, so dass ein Benutzer manuell den Deckabschnitt von der Zuglasche wegbeugen kann, um zu der Zuglasche zuzugreifen, so dass es dem Benutzer erlaubt wird, den Bandstreifen durch Strecken von dem Grundplattenabschnitt und dem Träger zu entfernen.

[0007] WO-A-01/34717 offenbart einen durch Strecken lösbar Klebebandartikel, der auf einen Träger zu montieren ist und einen durch Strecken lösbar Klebenden Bandstreifen hat, der einen Klebeabschnitt und eine nicht klebende Zuglasche aufweist. Der bekannte Artikel weist ferner einen Boxplattenabschnitt auf, der den Klebebandstreifen überlagert und einen ersten und einen zweiten Abschnitt aufweist. Der erste Abschnitt überlagert den klebenden Abschnitt des Bandstreifens, während der zweite Abschnitt die nicht klebende Zuglasche des Bandstreifens überlagert. Der Klebebandstreifen weist eine Schleifenschicht auf, die innerhalb des ersten Abschnitts eingerichtet ist und den zweiten Abschnitt teilweise überlagert, wobei der zweite Abschnitt mit Haken versehen ist.

[0008] Es ist eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Artikel für den Gebrauch mit durch Strecken lösbarem Klebeband bereitzustellen, der die nicht klebende Zuglasche verbirgt, und zwar in der Herstellung kostengünstig und leicht zu verwenden.

Kurzdarstellung der Erfindung

[0009] Gemäß der vorliegenden Erfindung wird das oben erwähnte Problem durch Bereitstellen eines durch Strecken lösbar Klebebandartikels nach Anspruch 1 gelöst. Einzelne Ausführungsformen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0010] Die vorliegende Erfindung stellt einen Artikel bereit, der dazu konzipiert ist, die nicht klebende Zuglasche eines durch Strecken lösbar Klebebandstreifens zu verbergen. Insbesondere stellt die vorliegende Erfindung einen Artikel bereit, der mit einem durch Strecken lösbar Klebebandstreifen zu verwenden ist, der einen Klebeabschnitt und eine nicht klebende Zuglasche hat, wobei der Artikel ein einteiliges Befestigungselement aufweist, das einen Grundplattenabschnitt hat, der bemessen ist, um den gesamten durch Strecken lösbar Klebebandstreifen zu überlagern.

[0011] Der Grundplattenabschnitt weist einen ersten Abschnitt auf, der den klebenden Abschnitt des Klebestreifens überlagert, und einen biegsamen Deckabschnitt, der die nicht klebende Zuglasche überlagert und biegsamer ist als der erste Abschnitt. Derart kann ein Benutzer den Deckabschnitt manuell von der Zuglasche weg bewegen und biegen und dadurch auf die Zuglasche zugreifen, so dass es dem Benutzer erlaubt ist, den Bandstreifen durch Strecken von dem einteiligen Befestigungselement und dem Träger zu entfernen. Der biegsame Abschnitt ist biegsam genug, um es dem Benutzer zu erlauben, den Deckabschnitt manuell von der Zuglasche weg zu bewegen und dadurch auf die Zuglasche zuzugreifen, ohne den Klebeabschnitt des Bandstreifens zu veranlassen, sich von dem Träger zu lösen oder zu veranlassen, dass der Klebestreifen die Trägerfläche beschädigt. Wenn die Biegekraft, die zum Wegbiegen des Deckabschnitts von der Zuglasche erforderlich ist, übermäßig hoch ist, tendiert der Klebestreifen dazu, sich von dem Träger wegzuziehen und kann eventuell die Trägerfläche beschädigen.

[0012] Bei einem Aspekt der Erfindung weist der erste Abschnitt der Grundplatte eine generell ebene erste und zweite entgegen gesetzte Hauptfläche auf, und der Deckabschnitt weist eine generell ebene erste und zweite entgegen gesetzte Hauptfläche auf, und die erste Hauptfläche des ersten Abschnitts der Grundplatte und die erste Hauptfläche des Deckabschnitts liegen in der gleichen Ebene, und die zweite Hauptfläche des ersten Abschnitts der Grundplatte und die zweite Hauptfläche des Deckabschnitts liegen in der gleichen Ebene.

[0013] Bei einem anderen Aspekt definiert der erste Abschnitt der Grundplatte einen ersten Endabschnitt des Grundplattenabschnitts, der sich von neben der Zuglasche des Bandstreifens entlang des Klebeabschnitts des Bandstreifens erstreckt, und der Deckabschnitt definiert einen zweiten Endabschnitt des Grundplattenabschnitts, der sich von neben dem Klebeabschnitt des Bandstreifens entlang der Zuglasche des Bandstreifens erstreckt.

[0014] Erfindungsgemäß ist der erste Abschnitt der Grundplatte aus einem ersten Material ausgebildet,

und der Deckabschnitt ist aus einem zweiten Material ausgebildet, und das zweite Material hat eine Flexibilität, die größer ist als das erste Material, so dass der Deckabschnitt biegsamer ist als der erste Abschnitt der Grundplatte. Der erste Abschnitt der Grundplatte und der Deckabschnitt haften entlang eines Verbindungsbereichs. Alternativ können der erste Abschnitt der Grundplatte und der Deckabschnitt klebend verbunden oder reibungsgepasst sein, indem eine Verbindung des Typs Nut und Feder verwendet wird. Der Abschnitt des ersten Abschnitts der Grundplatte und der Abschnitt des Deckabschnitts, die den Verbindungsbereich definieren, bewegen sich nicht in Bezug zueinander, wenn der Deckabschnitt in Bezug auf den ersten Endabschnitt der Grundplatte bewegt wird. Der Verbindungsbereich ist neben dem Bereich zwischen dem Klebeabschnitt des Bandstreifens und der nicht klebenden Zuglasche angeordnet. Bei einer Ausführungsform definiert der Verbindungsbereich den Anfang einer Biegezone zwischen dem ersten Endabschnitt der Grundplatte und dem Deckabschnitt, und der Verbindungsbereich ist so angeordnet, dass es einem Benutzer erlaubt wird, den Deckabschnitt von der Zuglasche weg zu biegen und dadurch Zugang zu der Zuglasche bereitzustellen.

[0015] Das einteilige Befestigungselement weist eine entgegen gesetzte erste und zweite Hauptfläche auf, wobei die erste Fläche allgemein zum Klebebefestigen mit dem Bandstreifen eben ist und vorzugsweise einen Halteabschnitt aufweist, der an der zweiten Hauptfläche befestigt ist. Der Halteabschnitt kann einen Vorsprung oder Haken aufweisen, der sich von der zweiten Hauptfläche nach außen erstreckt, ein Paar entgegen gesetzter zusammenwirkender federnd biegsamer Bogenbacken, die sich von der zweiten Hauptfläche nach außen erstrecken, einen Bügel, eine Fläche mechanischer Eingriffselemente, wie zum Beispiel Haken- und Schleifenbefestigungen, Clips, Klemmen oder andere Elemente, die von der beabsichtigten Endzweckbestimmung des Artikels abhängen.

[0016] Bei einer anderen Ausführungsform definiert der erste Abschnitt der Grundplatte einen ersten Endabschnitt des Grundplattenabschnitts, der sich von neben der Zuglasche des Bandstreifens entlang des Klebeabschnitts des Bandstreifens erstreckt, und der Deckabschnitt weist einen ersten Endabschnitt auf, der zumindest einen Abschnitt des ersten Abschnitts der Grundplatte überlagert und in Bezug zu diesem positionsfest ist, und weist ferner einen zweiten Endabschnitt auf, der sich von dem ersten Endabschnitt des Deckabschnitts überlagernd mit der Zuglasche des Bandstreifens erstreckt. Bei einem anderen Aspekt weist der Grundplattenabschnitt einen Zungenabschnitt auf, der sich entlang des Klebeabschnitts des Bandstreifens zu der Zuglasche erstreckt, und der Deckabschnitt überlagert den Zungenabschnitt und ist mit ihm kohärent und erstreckt sich über den

Zungenabschnitt überlagernd mit der Zuglasche hinaus.

[0017] Bei einer weiteren Ausführungsform weist der Grundplattenabschnitt eine erste und eine zweite entgegen gesetzte Hauptfläche auf, und der Grundplattenabschnitt weist einen Rückhalteabschnitt auf, der sich von der zweiten Hauptfläche erstreckt. Bei einer spezifischen Ausführungsform ist der Rückhalteabschnitt ein Vorsprung, der sich von der zweiten Hauptfläche des Grundplattenabschnitts nach außen erstreckt, und der Deckabschnitt ist ein langer Bügel, der eine Öffnung, die zu dem Vorsprung passt, aufweist, so dass der Deckabschnitt mit dem Vorsprung lösbar verbunden wird.

[0018] Bei einer weiteren Ausführungsform ist der Deckabschnitt ein langer Bügel mit einem Abschlussende mit Eingriffsabschnitt, und der Rückhalteabschnitt ist sattelförmig, um den Eingriffsabschnitt aufzunehmen und dadurch den Eingriffsabschnitt positionsfest mit dem Grundplattenabschnitt zu halten.

[0019] Bei einem weiteren Aspekt stellt die vorliegende Erfindung einen einteiligen Artikel für den Gebrauch mit einem durch Strecken lösbar Klebebandstreifen bereit, der einen doppelseitigen Klebeabschnitt und eine nicht klebende Zuglasche hat, wobei der einteilige Artikel einen Grundplattenabschnitt aufweist, der bemessen ist, um den Klebeabschnitt des Bandstreifens und die Zuglasche des Bandstreifens zu überlagern, wobei der Grundplattenabschnitt einen ersten Abschnitt aufweist, der den Klebeabschnitt des Bandstreifens überlagert, und einen federnd biegsamen Deckabschnitt, der die nicht klebende Zuglasche überlagert, so dass ein Benutzer manuell den Deckabschnitt von der Zuglasche weg bewegen kann, um auf die Zuglasche zuzugreifen, um es dem Benutzer zu erlauben, den Bandstreifen durch Strecken von dem Artikel und dem Träger zu lösen.

[0020] Bei einer spezifischen Ausführungsform stellt die Erfindung einen durch Strecken lösbar Klebebandartikel bereit, der auf einen Träger zu montieren ist, der einen durch Strecken lösbar Klebebandstreifen aufweist, der einen Klebeabschnitt und eine nicht klebende Zuglasche aufweist sowie ein einteiliges Befestigungselement, das einen Grundplattenabschnitt aufweist, der bemessen ist, um den Bandstreifen zu überlagern. Der Grundplattenabschnitt weist einen ersten steifen Abschnitt auf, der den Klebeabschnitt des Bandstreifens überlagert, wobei der erste steife Abschnitt einen ersten Endabschnitt des Grundplattenabschnitts definiert, der sich benachbart von der Zuglasche des Bandstreifens entlang des Klebeabschnitts des Bandstreifens erstreckt, wobei der erste steife Abschnitt eine erste und eine zweite entgegen gesetzte Hauptfläche hat und einen Zungenabschnitt neben der Zuglasche, ei-

nen Deckabschnitt aufweist, wobei der Deckabschnitt aus einem biegsameren Material ausgebildet ist als der erste steife Abschnitt. Der Deckabschnitt weist einen ersten Endabschnitt auf, der den Zungenabschnitt der Grundplatte überlagert und zu ihm positionsfest ist, einen zweiten Abschnitt, der sich von dem ersten Endabschnitt des Deckabschnitts überlagernd über die Zuglasche des Bandstreifens erstreckt, einen länglichen Bügelabschnitt, der sich von dem zweiten Abschnitt erstreckt, so dass es einem Benutzer erlaubt wird, den Bügelabschnitt von der Zuglasche manuell wegzubewegen, um auf die Zuglasche zuzugreifen und den Bandstreifen durch Strecken von dem einteiligen Befestigungselement und dem Träger zu entfernen, sowie einen Eingriffsendabschnitt, der sich von dem Bügelabschnitt erstreckt. Der Grundplattenabschnitt weist ferner einen sattelförmigen Rückhalteabschnitt auf, der sich von der zweiten Hauptfläche des ersten steifen Abschnitts nach außen erstreckt, um den Eingriffsabschnitt aufzunehmen und dadurch den Eingriffsabschnitt zu dem Grundplattenabschnitt positionsfest zu halten.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0021] Die vorliegende Erfindung wird weiter unter Bezugnahme auf die begleitenden Zeichnungen beschrieben, in welchen:

[0022] [Fig. 1a](#) eine perspektivische Ansicht eines durch Strecken lösbar Klebebandartikels ist,

[0023] [Fig. 1b](#) eine Schnittansicht entlang der Linie 1b-1b der [Fig. 1a](#) ist,

[0024] [Fig. 1c](#) eine perspektivische Ansicht des Klebebandartikels der [Fig. 1a](#) mit sichtbarer nicht klebender Zuglasche ist,

[0025] [Fig. 2a](#) eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform des durch Strecken lösbar Klebebandartikels der Erfindung ist,

[0026] [Fig. 2b](#) eine Schnittansicht entlang der Linie 2b-2b der [Fig. 2a](#) ist,

[0027] [Fig. 2c](#) eine perspektivische Ansicht des Klebebandartikels der [Fig. 2a](#) mit sichtbarer nicht klebender Zuglasche ist,

[0028] [Fig. 3a](#) eine perspektivische Ansicht einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist,

[0029] [Fig. 3b](#) eine Schnittansicht entlang der Linie 3b-3b der [Fig. 3a](#) ist,

[0030] [Fig. 3c](#) eine perspektivische Ansicht des Klebebandartikels der [Fig. 3a](#) mit sichtbarer nicht klebender Zuglasche ist,

[0031] [Fig. 3b](#) eine perspektivische Ansicht des Klebebandartikels der [Fig. 3a](#) in seinem Haltezustand ist,

[0032] [Fig. 4a](#) eine perspektivische Ansicht einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist,

[0033] [Fig. 4b](#) eine perspektivische Ansicht des Klebebandartikels der [Fig. 4a](#) mit sichtbarer nicht klebender Zuglasche ist,

[0034] [Fig. 4c](#) eine Schnittansicht entlang der Linie 4c-4c der [Fig. 4a](#) ist,

[0035] [Fig. 4d](#) eine Schnittansicht entlang der Linie 4d-4d der [Fig. 4b](#) ist,

[0036] [Fig. 5a](#) eine perspektivische Ansicht einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist,

[0037] [Fig. 5b](#) eine perspektivische Ansicht des Klebebandartikels der [Fig. 5a](#) in seinem Haltezustand ist,

[0038] [Fig. 5c](#) eine Schnittansicht entlang der Linie 5c-5c der [Fig. 5a](#) ist,

[0039] [Fig. 5d](#) eine Schnittansicht mit der Abdeckung gebogen ist, um die nicht klebende Zuglasche zu zeigen,

[0040] [Fig. 6a](#) eine Schnittansicht ist, die ein zusätzliches Merkmal der Erfindung zeigt, und

[0041] [Fig. 6b](#) eine Schnittansicht wie in [Fig. 6a](#) ist, wobei der Deckabschnitt positioniert ist, um die Zuglasche zu zeigen.

Ausführliche Beschreibung

[0042] Unter Bezugnahme auf die Figuren und zuerst auf die [Fig. 1a](#)-[Fig. 1c](#), ist ein durch Strecken lösbarer Klebebandartikel **102** mit einem durch Strecken lösbarer Klebebandstreifen **104** zum klebenden Verbinden des Artikels **102** auf einem Träger, wie zum Beispiel einer Wand, einem Schrank oder der gleichen (nicht gezeigt) gezeigt.

[0043] Der durch Strecken lösbarer Klebebandstreifen **104** weist einen Klebeabschnitt **106** auf, der eine entgegen gesetzte erste und zweite Hauptfläche **108**, **110** hat, und eine nicht klebende Zuglasche **112**, die eine nicht klebende erste und zweite entgegen gesetzte Fläche **114** und **116** hat, die ein Mittel für einen Benutzer bereitstellen, um den Bandstreifen **104** während des Entfernungsprozesses zu erfassen und zu strecken.

[0044] Der durch Strecken lösbarer Klebebandstreifen **104** kann jedes druckempfindliche Klebeband

sein, das fest auf einem Träger haften kann und dann davon durch Strecken gelöst werden kann. Solche druckempfindlichen Klebebänder können eine elastische Rückseite, eine hochdehnbare und im Wesentlichen nicht elastische Rückseite aufweisen oder können ein Band sein, das aus einem festen, elastischen druckempfindlichen Klebstoff besteht.

[0045] Geeignete durch Strecken lösbar Klebebänder sind in US-A-4 024 312, DE-A-3 331 016, US-A-5 516 581 und WO-A-95/06691 beschrieben. Zusätzlich kann das durch Strecken lösbar Klebeband eine abspaltbare Schicht aufweisen, wie zum Beispiel die Schichten, die in US-A-6 004 642 beschrieben sind, oder eine wiederbefestigbare Schicht, wie zum Beispiel die in WO-A-99/31193 beschriebenen Schichten.

[0046] Im Handel erhältliche durch Strecken lösbar Klebebänder weisen das Produkt auf, das unter dem Handelsnamen COMMAND von Minnesota Mining and Manufacturing Company, St. Paul, Minnesota verkauft wird, und das Produkt, das unter dem Handelsnamen POWER-STRIPS von Beiersdorf AG, Hamburg, Deutschland verkauft wird. Diese Produkte werden derzeit als diskrete Streifen hergestellt, bei welchen ein Ende des Streifens eine nicht klebende Zuglasche aufweist, um das Strecken des Streifens während des Entfernens zu erleichtern. Die Klebeflächen des Streifens können zusätzlich mit einer Freigabeschicht (nicht gezeigt), geschützt sein.

[0047] Ein einteiliges Befestigungselement **118** weist einen Grundplattenabschnitt **120** auf, der bemessen ist, um den Bandstreifen **104** zu überlagern, und einen Halteabschnitt **122** in Form eines Vorsprungs, der sich von der Fläche des Grundplattenabschnitts **120** gegenüber dem Bandstreifen **104** nach außen erstreckt. Der Grundplattenabschnitt **120** weist einen ersten Abschnitt **124** auf, der einen ersten Endabschnitt des Grundplattenabschnitts **120** definiert, der sich von neben der nicht klebenden Zuglasche **112** des Bandstreifens entlang der Klebefläche **110** des Bandstreifens erstreckt, und einen Deckabschnitt **126**, der einen zweiten Endabschnitt des Grundplattenabschnitts **120** definiert, der sich von neben der Klebefläche **110** des Bandstreifens entlang der nicht klebenden Zuglasche **112** des Bandstreifens erstreckt.

[0048] Der Grundplattenabschnitt **120** ist aus einem biegsamen Material gebildet und vorzugsweise aus einem federnd biegsamen Material, wie zum Beispiel aus einem Elastomer, das es einem Benutzer erlaubt, den Deckabschnitt **126** manuell von der nicht klebenden Zuglasche **112** wie von dem Pfeil A ([Fig. 1c](#)) gezeigt wegzubiegen, um die Zuglasche **112** freizulegen, und es dem Benutzer dadurch zu erlauben, den Bandstreifen **104** durch Strecken von dem einteiligen Befestigungselement **118** und dem Träger, auf dem

er haftet, zu entfernen. Bei jeder Ausführungsform der Erfindung, die hier beschrieben ist, weist eine Grundplatte einen biegsamen Deckabschnitt auf, der manuell von der nicht klebenden Zuglasche, wie von dem Buchstaben A gezeigt wegbewegt werden kann, um die Zuglasche freizulegen und es einem Benutzer zu erlauben, den Bandstreifen durch Strecken von dem Träger und dem einteiligen Befestigungselement, an dem er haftet, zu entfernen.

[0049] [Fig. 2a–Fig. 2c](#) zeigen eine Ausführungsform der Erfindung, bei der der Grundplattenabschnitt 220 des einteiligen Befestigungselements 218 aus zwei unterschiedlichen Materialien gebildet ist. Merkmale in den [Fig. 2a](#) und den restlichen [Fig. 3–5](#), die funktional mit denen der [Fig. 1a–Fig. 1c](#) ähnlich sind, sind mit gleichen Bezugszeichen erhöht um 100 gezeigt. Gemäß einem weiteren charakterisierendem Merkmal der Erfindung ist der erste Abschnitt 224 des Grundplattenabschnitts 220 aus einem steifen Material ausgebildet, und der Deckabschnitt 226 des Grundplattenabschnitts 220 ist aus einem biegsamen Material gebildet, so dass der Deckabschnitt von der nicht klebenden Zuglasche 212 weggebogen werden kann.

[0050] Zu den geeigneten steifen Materialien gehören Polypropylen, Polystyrol, Polycarbonat, Acrylonitrilbutadienstyrolpolymere, Nylon, nicht formbar gemachtes Polyvinylchlorid. Zu den geeigneten biegsamen Materialien gehören thermoplastische Elastomere und Elastomermaterialien, wie zum Beispiel Naturkautschuk, Styrolbutadien, Copolymer, Neopren und Nitrilgummi.

[0051] Der Grundplattenabschnitt 220 wird vorzugsweise anhand eines Doppel Einspritzformprozesses gebildet, bei dem der erste Abschnitt 224 oder der Grundplattenabschnitt 220 und der Deckabschnitt 226 kombiniert werden, um einen einteiligen Artikel zu bilden. Alternativ können der Grundplattenabschnitt 220 und der Deckabschnitt 226 durch Kleben mit einem geeigneten Klebstoff verbunden werden.

[0052] Da sich bestimmte Materialien beim Zusammenformen nicht gut verbinden, ist die Materialauswahl für den ersten Abschnitt 224 und den Deckabschnitt 226 wichtig. Um sicherzustellen, dass der Grundplattenabschnitt 220 entsprechende Haftkraft hat, werden bestimmte Materialkombinationen, die starke Verbindungen bilden, bevorzugt. Eine effektive Materialkombination ist zum Beispiel VERSAFLEX-Thermoplastelastomer, erhältlich bei GLS Corporation, McHenry, Illinois, für das steife Material, und Nylon für das biegsame Material. Bei einem anderen Beispiel ist das steife Material KRATON-Thermoplastelastomer erhältlich bei Shell Oil Company, Houston, Texas, und das biegsame Material ist Polypropylen. Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist das steife Material SANTOPRENE-Thermoplastkaut-

schuk, erhältlich bei Advanced Elastomer Systems, Akron, Ohio, und das biegsame Material ist schlagzähles Polystyrol.

[0053] Das einteilige Befestigungselement 218 weist auch einen Drahthalteabschnitt 228 auf, der aus einem Paar entgegen gesetzter zusammenwirkender federnd biegsamer Bogenbacken ausgebildet ist, die sich von dem ersten Abschnitt 224 des Grundplattenabschnitts 220 nach außen erstrecken. Auch wenn der Drahthalteabschnitt 228 als sich von dem ersten Abschnitt 224 erstreckend gezeigt ist, ist klar, dass sich der Halteabschnitt 228 auch von dem Deckabschnitt 226 nach außen erstrecken kann. Zusätzlich kann der Halteabschnitt 228 aus dem gleichen biegsamen Material wie der Deckabschnitt 226 gebildet werden.

[0054] Der erste Abschnitt 224 und der Deckabschnitt 226 sind schlüssig in einem Verbindungsbereich 230 neben dem Bereich 232 zwischen dem Klebeabschnitt 206 des Bandstreifens und der Zuglasche 212, die die Biegezone zwischen dem ersten Abschnitt 224 und dem Deckabschnitt 226 bildet, verbunden. In dem Verbindungsreich 230 bewegen sich der erste Abschnitt 224 und der Deckabschnitt 226 nicht zueinander, wenn der Deckabschnitt 226 in Bezug zu dem ersten Abschnitt 224 bewegt wird.

[0055] Die [Fig. 3a–Fig. 3d](#) zeigen einen Artikel ähnlich dem in den [Fig. 2a–Fig. 2c](#) beschriebenen, mit der Ausnahme, dass der Halteabschnitt 328 in den [Fig. 3a–Fig. 3c](#) einen Stift 334 und einen zusammenwirkenden Bündelungsbügel 336 aufweist. Das Ende des Bündelungsbügels 336 enthält eine Öffnung 338, die über den Stift 334 passt und an diesem befestigt werden kann und es dadurch erlaubt, dass der Bündelungsbügel 336 eine geschlossene Schleife zum Halten von Drähten, Kabeln oder dergleichen bildet.

[0056] Die [Fig. 4a–Fig. 4d](#) zeigen einen Artikel 402, der einen Grundplattenabschnitt 420 und einen Hakenabschnitt 440, der sich von dem Grundplattenabschnitt 420 dem Bandstreifen 404 entgegen gesetzt erstreckt, aufweist. Der Grundplattenabschnitt 420 weist einen ersten Abschnitt 424 und einen Deckabschnitt 426 auf, der den ersten Abschnitt 424 der Grundplatte komplett überlagert und an ihm befestigt ist. Der Deckabschnitt 426 weist einen ersten Endabschnitt 426a auf, der den ersten Abschnitt 424 der Grundplatte überlagert und einen zweiten Endabschnitt 426b aufweist, der sich von dem ersten Endabschnitt 426a des Deckabschnitts erstreckt und die Zuglasche 412 überlagert. Der zweite Endabschnitt 426b des Deckabschnitts 426 ist neben dem Hakenabschnitt 440 am dicksten und wird entlang der Länge der Zuglasche 412 dünner.

[0057] Die [Fig. 5a–Fig. 5d](#) zeigen einen durch Stre-

cken lösbarer Klebebandartikel **502**, der einen durch Strecken lösbarer Klebebandstreifen **504** und ein einteiliges Befestigungselement **518** aufweist. Der Klebebandstreifen **504** weist einen Klebeabschnitt **506** und einen nicht klebenden Zuglaschenabschnitt **512** auf. Das einteilige Befestigungselement **518** weist einen Grundplattenabschnitt **520** auf, der einen ersten steifen Abschnitt **524**, einen biegsamen Deckabschnitt **526** und einen sattelförmigen Rückhalteabschnitt **542** aufweist.

[0058] Der steife erste Abschnitt **524** überlagert den Klebeabschnitt **506** des Bandstreifens und weist einen Zungenabschnitt **544** auf, der neben dem Zuglaschenabschnitt **512** endet. Der erste Abschnitt **524** der Grundplatte definiert einen ersten Endabschnitt des Grundplattenabschnitts **520**, der sich von neben der Zuglasche **512** des Bandstreifens entlang des Klebeabschnitts **506** des Bandstreifens erstreckt.

[0059] Der Deckabschnitt **526** weist einen ersten Endabschnitt **526a** auf, der den Zungenabschnitt **544** überlagert und an ihm befestigt ist, einen zweiten Abschnitt **526b**, der sich von dem ersten Endabschnitt **526a** des Deckabschnitts überlagernd mit der Zuglasche **512** des Bandstreifens erstreckt, einen länglichen Bügelabschnitt **526c**, der sich von dem zweiten Abschnitt **526b** erstreckt, und einen Eingriffsendabschnitt **526d**, der sich von dem länglichen Bügelabschnitt **526c** erstreckt. Der Deckabschnitt **526** kann von der nicht klebenden Zuglasche **512** weggebogen werden, um Zugang zu der Zuglasche **512** wie in **Fig. 5d** gezeigt bereitzustellen und es dem Benutzer dadurch zu erlauben, den Bandstreifen **504** durch Strecken von dem Träger und dem einteiligen Befestigungselement **518**, mit dem der Klebestreifen **504** haftend verbunden ist, zu entfernen. Der Eingriffsendabschnitt **526d** kann aus dem gleichen steifen Material wie der Grundabschnitt **520** oder dem gleichen biegsamen Material wie der längliche Bügelabschnitt **526c** gebildet werden.

[0060] Der sattelförmige Rückhalteabschnitt **542** erstreckt sich von dem ersten Abschnitt **524** der Grundplatte dem Bandstreifen **504** entgegen gesetzt nach außen und weist einen Schlitz **546** auf, der gleitend den Eingriffsendabschnitt **526d** des Deckabschnitts **526** aufnimmt und daher den Eingriffsendabschnitt **526d** positionsfest zu dem ersten Abschnitt **524** der Grundplatte zurückhält, um eine geschlossene Schleife damit zu bilden, die verwendet werden kann, um Drähte, Kabel oder dergleichen, wie in **Fig. 5b** gezeigt, zu tragen, was als der Haltezustand des Artikels bezeichnet wird.

[0061] Der Bereich, in dem sich der Zungenabschnitt **544** und der Deckabschnitt **526** überlagern und schlüssig verbunden sind, bildet einen Verbindungsreich **530**. Der Verbindungsreich **530** liegt neben dem Bereich **532** zwischen dem Klebeab-

schnitt **506** des Bandstreifens und der Zuglasche **512** und definiert den Anfang einer Biegezone, in der sich der Deckabschnitt **526** in Bezug auf den Zungenabschnitt **544** biegt. An dem Verbindungsreich **530** bewegen sich der erste Endabschnitt **526a** des Deckabschnitts und der Zungenabschnitt **544** nicht in Bezug zueinander, wenn der Deckabschnitt **526** in Bezug auf den ersten Abschnitt **524** bewegt wird.

[0062] **Fig. 6a** und **Fig. 6b** zeigen ein zusätzliches Merkmal der Erfindung, das in den Ausführungsformen der **Fig. 1–5** enthalten sein kann. Gemäß dem Merkmal weist der Klebestreifen **604** einen Klebeabschnitt **606** auf, der eine erste Klebefläche **608** und eine zweite entgegen gesetzte Hauptklebefläche **610** hat, die sich in Richtung der Zuglasche **612** weiter erstreckt als die erste Klebefläche **608**. Der Grundplattenabschnitt **620** des einteiligen Befestigungselements **618** weist einen ersten Abschnitt **624** und einen biegsamen Deckabschnitt **626** auf. Der erste Abschnitt **624** und das Ende des Deckabschnitts **626** neben dem ersten Abschnitt **624** haften an der zweiten Klebefläche **610**. Derart wird die Zuglasche **612**, wenn der Benutzer den Deckabschnitt **624** von der Zuglasche **612** während des Entfernungsprozesses wie von dem Buchstaben A in **Fig. 6b** gezeigt wegbeugt, um auf die Zuglasche zuzugreifen, von ihrer Originalposition **612** neben dem Träger wie gestrichelt in **Fig. 6b** gezeigt zu ihrer gebogenen Position **612'** wegbeugt, so dass es dem Benutzer erlaubt wird, leichter auf die Zuglasche **612** zuzugreifen.

[0063] Für den Fachmann ist klar, dass die verschiedenen Änderungen und Modifikationen ohne Abweichen von dem oben dargelegten erforderlichen Konzept erfolgen können. Der Geltungsbereich der vorliegenden Erfindung sollte daher nicht auf die in dieser Anmeldung beschriebenen Strukturen beschränkt werden, sondern nur durch die in der Sprache der Ansprüche beschriebenen Strukturen.

Patentansprüche

1. Durch Strecken lösbarer Klebebandartikel (**402**; **502**) zur Anbringung auf einen Träger unter Verwenden eines durch Strecken lösbarer Klebebandstreifens (**404**; **504**; **604**) mit einem Klebeabschnitt (**506**; **606**) und einer nicht klebenden Zuglasche (**212**; **412**; **512**; **612**), wobei der Artikel ein einteiliges Befestigungselement (**218**; **518**; **618**) umfasst, das einen Grundplattenabschnitt (**220**; **420**; **520**; **620**) enthält, um den Klebebandstreifen (**404**; **504**; **604**) zu überlagern, wobei der Grundplattenabschnitt (**220**; **420**; **520**; **620**) einen ersten Abschnitt (**224**; **424**; **524**; **624**) enthält, der über dem Klebebandstreifenabschnitt (**506**; **606**) liegt, und wobei ein biegsamer Deckabschnitt (**226**; **426**; **526**; **626**) über der nicht haftenden Zuglasche (**212**; **412**; **512**; **612**) des Klebebandstreifens liegt, wobei ein Benutzer manuell den Abdeckabschnitt (**226**; **426**; **526**; **626**) von

der Zuglasche (212; 412; 512; 612) wegbewegen kann, was es dem Benutzer erlaubt, den Klebebandstreifen (404; 504; 604) von dem einteiligen Befestigungselement (218; 518; 618) und dem Träger durch Streckung zu entfernen, und wobei der Deckabschnitt (226; 426; 526; 626) biegsamer ist als der erste Abschnitt (224; 424; 524; 624) der Grundplatte, dadurch gekennzeichnet, dass – der erste Abschnitt (224; 424; 524; 624) der Grundplatte aus einem ersten Material ausgebildet ist, und der Deckabschnitt (226; 426; 526; 626) aus einem zweiten Material ausgebildet ist, wobei der zweite Material eine größere Biegsamkeit hat als der erste Material.

2. Durch Strecken lösbarer Klebebandartikel (402; 502) nach Anspruch 1, wobei der erste Abschnitt (224; 424; 524; 624) der Grundplatte und der Deckabschnitt (226; 426; 526; 626) entlang eines Verbindungsbereichs (230; 530) zusammenhängen.

3. Durch Strecken lösbarer Klebebandartikel (402; 502) nach Anspruch 2, wobei der erste und der zweite Material, welche den Verbindungsbereich (230; 530) zwischen dem ersten Endabschnitt (224; 424; 524; 624) und dem Deckabschnitt (226; 426; 526; 626) der Grundplatte bilden, sich nicht relativ zueinander bewegen, wenn der Deckabschnitt (226; 426; 526; 626) zu dem ersten Endabschnitt (224; 424; 524; 624) der Grundplatte bewegt wird.

4. Durch Strecken lösbarer Klebebandartikel (402; 502) nach Anspruch 2 oder 3, wobei der Verbindungsbereich (230; 530) den Anfang einer Biegezone zwischen dem ersten Endabschnitt (224; 424; 524; 624) der Grundplatte und dem Deckabschnitt (226; 426; 526; 626) definiert, und wobei der Verbindungsbereich (230; 530) ferner in einem Bereich des Klebebandstreifens (404; 504; 604) liegt, um es einem Benutzer zu erlauben, den Deckabschnitt (226; 426; 526; 626) von der Zuglasche (212; 412; 512; 612) wegzubiegen und dabei einen Zugang zu der Zuglasche (212; 412; 512; 612) zu ermöglichen.

5. Durch Strecken lösbarer Klebebandartikel (402; 502) nach Anspruch 1, wobei das einteilige Befestigungselement (218; 518; 618) entgegengesetzte erste und zweite Hauptflächen enthält, wobei die erste Fläche zum Klebefestigen mit dem Klebestreifen (404; 504; 604) im Wesentlichen eben ist, und wobei ferner das einteilige Klebeelement (218; 518; 618) einen Halteabschnitt aufweist, der an der zweiten Hauptfläche angebracht ist.

6. Durch Strecken lösbarer Klebebandartikel (402; 502) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei der erste Abschnitt (224; 424; 524; 624) der Grundplatte einen ersten Endabschnitt des Grundplattenabschnitts (220; 420; 520; 620) definiert, der sich von der benachbarten Klebebandstreifen-Zuglasche

(212; 412; 512; 612) entlang des Klebebandstreifen-Klebeabschnitts (506; 606) erstreckt, und wobei der Deckabschnitt (226; 426; 526; 626) einen ersten Endabschnitt enthält, der mindestens einen Abschnitt des ersten Abschnitts (224; 424; 524; 624) der Grundplatte überlagert und an diesem befestigt ist, und ferner einen zweiten Endabschnitt enthält, der sich von dem ersten Endabschnitt des Deckabschnitts in überlagernder Beziehung zu der Klebebandstreifen-Zuglasche (212; 412; 512; 612) erstreckt.

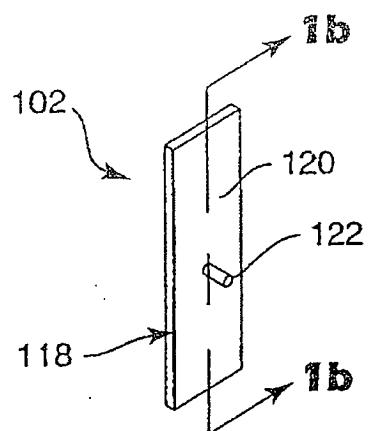
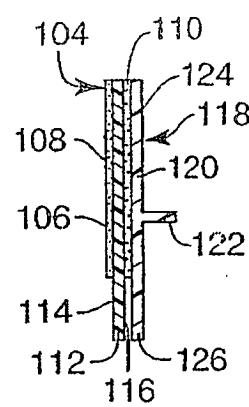
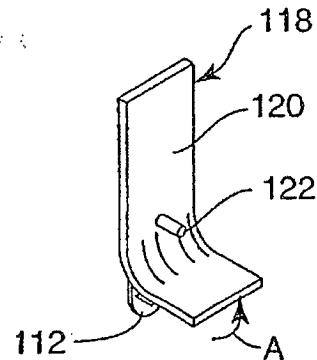
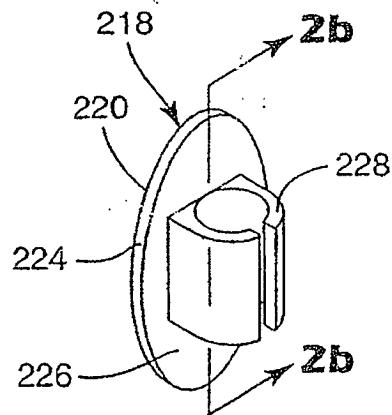
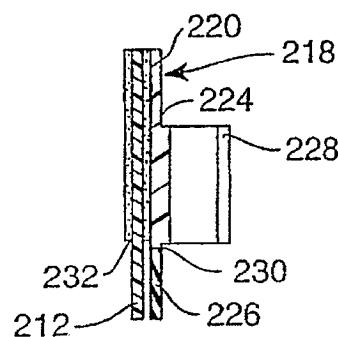
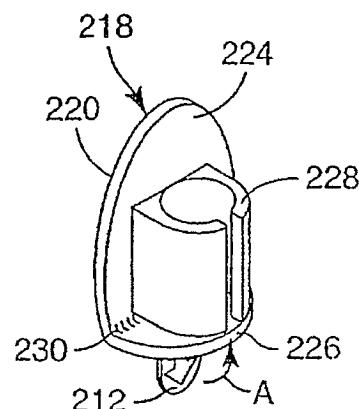
7. Durch Strecken lösbarer Klebebandartikel (402; 502) nach Anspruch 6, wobei der erste Abschnitt (224; 424; 524; 624) der Grundplatte und der erste Deckabschnitt (226; 426; 526; 626) entlang eines Verbindungsbereichs (230; 530) zusammenhängen und wobei der Verbindungsbereich (230; 530) einen Überlagerungsbereich zwischen einem Endabschnitt des ersten Abschnitts (224; 424; 524; 624) des Grundabschnitts und des Deckabschnitts (226; 426; 526; 626) umfasst.

8. Durch Strecken lösbarer Klebebandartikel (402; 502) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei der Grundplattenabschnitt (220; 420; 520; 620) eine erste und eine zweite entgegengesetzte Hauptfläche aufweist und wobei ferner der Grundplattenabschnitt (220; 420; 520; 620) einen Rückhalteabschnitt (542) enthält, der sich von der zweiten Hauptfläche erstreckt.

9. Durch Strecken lösbarer Klebebandartikel (402; 502) nach Anspruch 8, wobei der Deckabschnitt (226; 426; 526; 626) ein länglicher Bügel (526c) ist, der ein Abschlussende mit Eingriffsabschnitt (526d) hat und bei dem ferner der Rückhalteabschnitt (542) ein Sattel zum Aufnehmen des Eingriffabschnitts (526d) ist, um den Eingriffsabschnitt (526d) relativ zu dem Grundplattenabschnitt (220; 420; 520; 620) positionsfest zu halten.

Es folgen 5 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

**FIG. 1a****FIG. 1b****FIG. 1c****FIG. 2a****FIG. 2b****FIG. 2c**

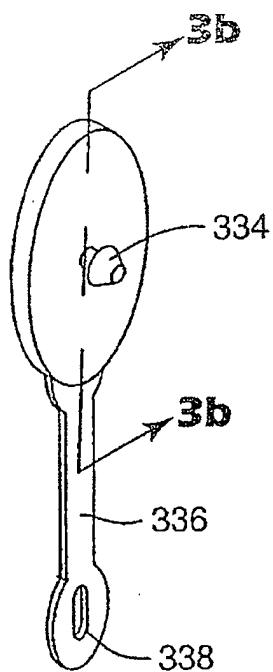


FIG. 3a

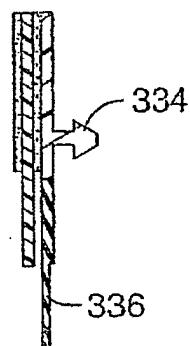


FIG. 3b

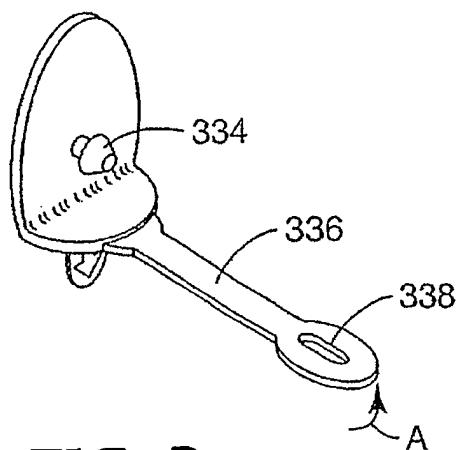


FIG. 3c

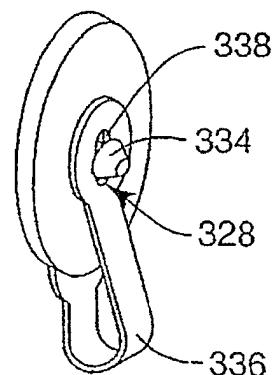


FIG. 3d

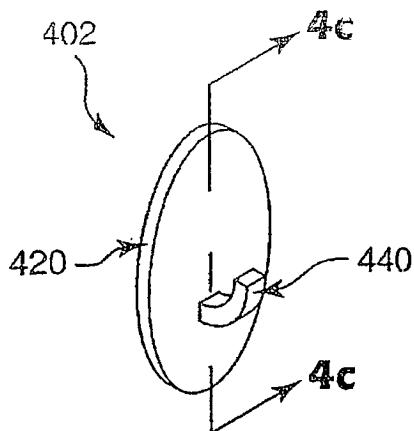


FIG. 4a

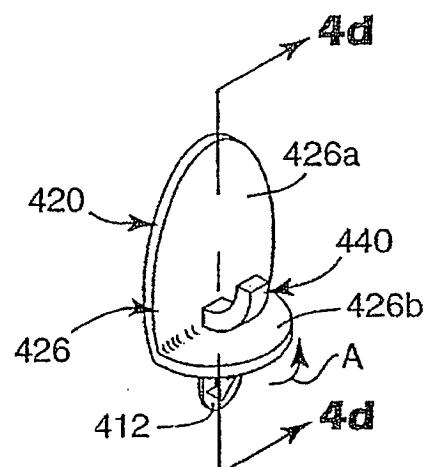


FIG. 4b

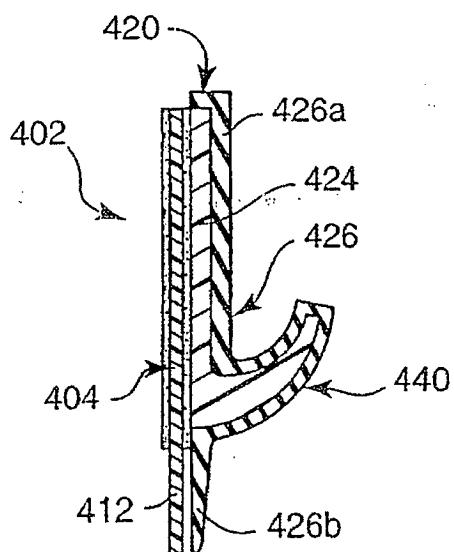


FIG. 4c

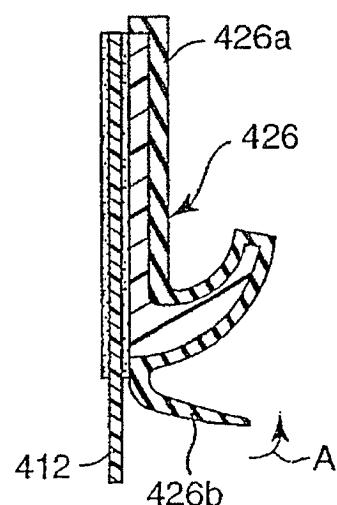


FIG. 4d

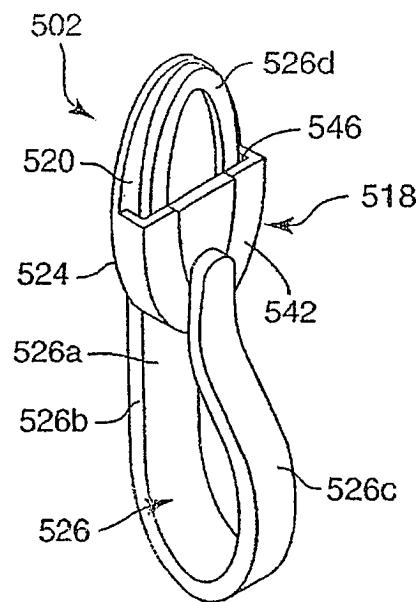
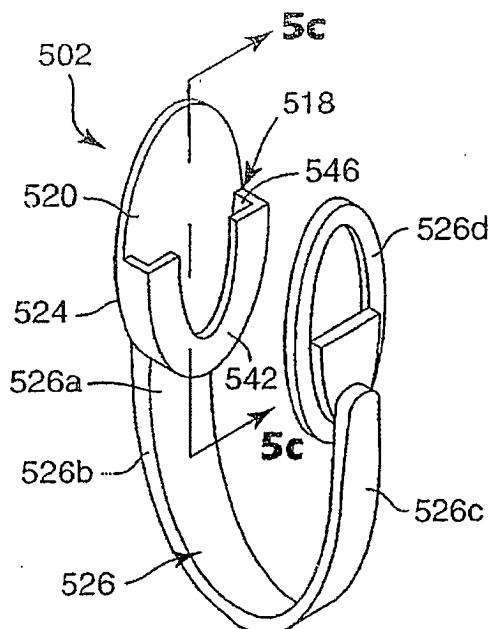


FIG. 5a

FIG. 5b

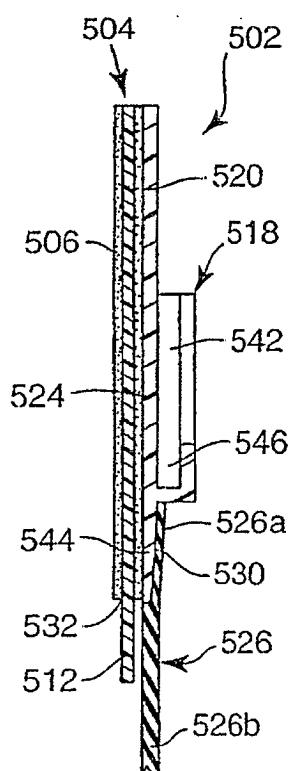


FIG. 5c

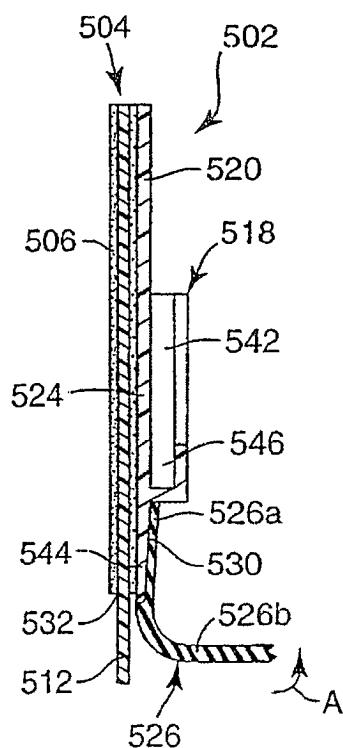


FIG. 5d

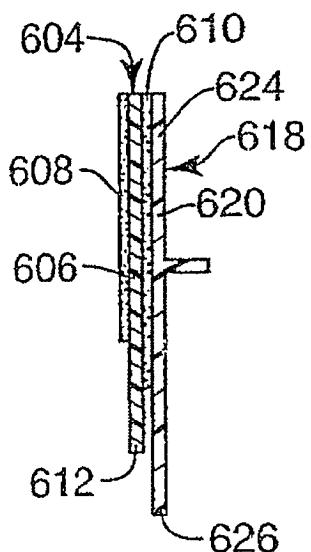


FIG. 6a

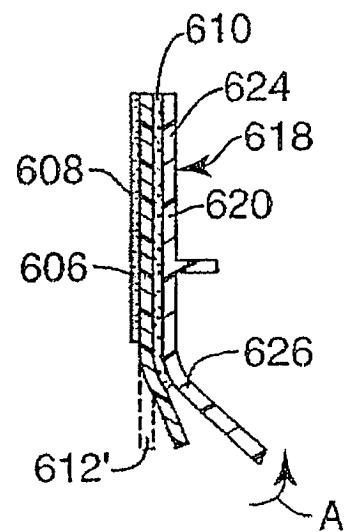


FIG. 6b