



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.01.2022 Patentblatt 2022/04

(21) Anmeldenummer: **21186415.2**

(22) Anmeldetag: **19.07.2021**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05B 73/00 (2006.01) **E05B 47/00** (2006.01)
E05B 51/00 (2006.01) **G08B 13/24** (2006.01)
E05B 9/00 (2006.01) **E05B 17/22** (2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E05B 73/0017; E05B 9/00; E05B 47/0009;
E05B 51/005; G08B 13/2434; E05B 17/226;
E05B 41/00; E05B 2009/004

(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:
KH MA MD TN

(30) Priorität: **22.07.2020 DE 102020209216**

(71) Anmelder: **Rapitag GmbH**
81541 München (DE)

(72) Erfinder:
• **Müller, Sebastian**
81541 München (DE)
• **Schneider, Alexander**
81541 München (DE)

(74) Vertreter: **Feller, Frank**
Weickmann & Weickmann
Patent- und Rechtsanwälte PartmbB
Postfach 860 820
81635 München (DE)

(54) **WARENDIEBSTAHLSICHERUNG, INSBESONDERE FÜR TEXTILPRODUKTE**

(57) Die Erfindung betrifft eine Warendiebstahlsicherung (100), welche zur Anbringung an zu sichernden Waren, insbesondere Textilprodukten, eingerichtet ist, umfassend ein Gehäuse (102), und einen Verriegelungsmechanismus (110, 110a; 110b), welcher wenigstens teilweise in dem Gehäuse (102) aufgenommen ist und ein Sicherungselement (112, 112a; 112b) umfasst, wobei das Sicherungselement (112, 112a; 112b) zwischen einer Sicherungsstellung, in welcher es mit der zu sichernden Ware eingreift, und einer Freigabestellung verstellbar ist, in welcher ein Lösen und Entfernen der Warendiebstahlsicherung (100) von der zu sichernden Ware weg erlaubt ist, wobei der Verriegelungsmechanismus (110, 110a; 110b) wenigstens zwei relativ zueinander verlagerbare Führungsöffnungen (124a, 126a; 124b, 125b, 126b), durch welche das Sicherungselement (112, 112a; 112b) geführt ist, ein Führungselement (120a; 120b), in welchem wenigstens eine (124a; 124b, 125b) der wenigstens zwei Führungsöffnungen ausgebildet ist, wobei das Führungselement (120a; 120b) eine erste Stellung, in welcher die wenigstens zwei Führungsöffnungen (124a, 126a; 124b, 125b, 126b) derart relativ zueinander positioniert sind, dass eine Bewegung des Sicherungselements (112, 112a; 112b) von der Sicherungsstellung in die Freigabestellung verhindert ist, und eine zweite Stellung aufweist, in welcher die wenigstens zwei Führungsöffnungen (124a, 126a; 124b, 125b, 126b) derart relativ zueinander positioniert sind, dass die Bewegung des Sicherungselements (112, 112a; 112b) von

der Sicherungsstellung in die Freigabestellung erlaubt ist, und einen wenigstens teilweise aus einer Formgedächtnislegierung gebildeten Draht (130a; 130b) umfasst, welcher betriebsmäßig mit dem Führungselement (120a; 120b) verbunden und dazu eingerichtet ist, das Führungselement (120a; 120b) von der ersten Stellung in die zweite Stellung zu überführen.

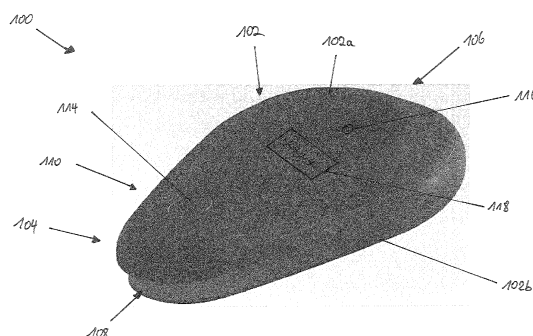


FIG. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Warendiebstahlsicherung, welche zur Anbringung an zu sichernder Ware, insbesondere Textilprodukten, eingerichtet ist, umfassend ein Gehäuse, und einen Verriegelungsmechanismus, welcher ein Sicherungselement umfasst, wobei das Sicherungselement zwischen einer Sicherungsstellung, in welcher es mit der zu sichernden Ware eingreift, und einer Freigabestellung verstellbar ist, in welcher ein Lösen und Entfernen der Warendiebstahlsicherung von der zu sichernden Ware weg erlaubt ist.

[0002] Derartige Warendiebstahlsicherungen sind allgemein bekannt und werden seit vielen Jahren bevorzugt im Bereich öffentlich zugänglicher Kaufhäuser eingesetzt, da sie einen hinreichenden Schutz in Bezug auf ein unautorisiertes Entfernen von dort angebotenen Waren aus dem Kaufhaus oder einem darin begrenzten Verkaufsbereich gewährleisten können. Hierzu werden in der Regel an sämtlichen Ein- bzw. Ausgängen des Kaufhauses bzw. jeweiliger darin begrenzter Verkaufsbereiche entsprechende Detektoreinheiten vorgesehen, welche dazu ausgelegt und bestimmt sind, ein akustisches und/oder visuelles Warnsignal auszugeben, wenn ein Kunde gesicherte Ware, an welcher eine derartige Warendiebstahlsicherung angebracht ist, aus dem Kaufhaus bzw. dem Verkaufsbereich zu entfernen versucht.

[0003] Eine gattungsgemäße Warendiebstahlsicherung geht aus der deutschen Patentanmeldung der Anmelderin mit dem amtlichen Aktenzeichen 10 2019 204 779.3 hervor. Der darin beschriebene Verriegelungsmechanismus umfasst einen Schieber, welcher mit einem Nadelaufnahmeelement in Eingriff bringbar ist, um das Nadelaufnahmeelement mit einer daran angebrachten Nadel in der Sicherungsstellung verriegeln zu können. Zur Überführung des Nadelaufnahmeelements von der Sicherungsstellung in die Freigabestellung ist der Schieber mit einem Draht aus einer Formgedächtnislegierung (nachstehend teilweise vereinfacht "FGL-Draht" genannt) verbunden, welcher durch Anlegen einer elektrischen Spannung erwärmt werden kann. Als Folge hiervon zieht sich der FGL-Draht zusammen, wodurch der Schieber außer Eingriff mit dem Nadelaufnahmeelement gebracht und das Nadelaufnahmeelement von der Sicherungsstellung in die Freigabestellung überführt werden kann.

[0004] Wenngleich eine derartige Ausgestaltung des Verriegelungsmechanismus eine zuverlässige Möglichkeit zur Öffnung der gattungsgemäßen Warendiebstahlsicherung darstellt, weist sie jedoch Nachteile dahingehend auf, dass zur Bewegung des Schiebers ein relativ langer FGL-Draht eingesetzt werden muss, da die mögliche Längenverkürzung eines Drahtes meist nur etwa drei bis fünf Prozent der Länge des FGL-Drahtes entspricht. Der Einsatz eines langen FGL-Drahtes erweist sich jedoch nicht nur hinsichtlich des erforderlichen Bau- raums als nachteilig, sondern führt auch zu einem erhöhten Stromverbrauch, was ein häufiges Aufladen oder

Austauschen der Batterie einer solchen Warendiebstahlsicherung nach sich zieht.

[0005] Darüber hinaus weist die gattungsgemäße Warendiebstahlsicherung der DE 10 2019 204 779.3 eine im Wesentlichen kreisförmige Form auf, was eine exakte Positionierung der Nadel bei der Anbringung der Warendiebstahlsicherung an Textilprodukten erschweren und somit zur ungewollten Beschädigung dieser Textilprodukte führen kann.

[0006] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, hier Abhilfe zu schaffen.

[0007] Diese Aufgabe wird gemäß einem ersten Aspekt der vorliegenden Erfindung durch eine Warendiebstahlsicherung der eingangs genannten Art gelöst, bei welcher der Verriegelungsmechanismus ferner wenigstens zwei relativ zueinander verlagerbare Führungsöffnungen, durch welche das Sicherungselement geführt ist, ein Führungselement, in welchem wenigstens eine der wenigstens zwei Führungsöffnungen ausgebildet ist, wobei das Führungselement eine erste Stellung, in welcher die wenigstens zwei Führungsöffnungen derart relativ zueinander positioniert sind, dass eine Bewegung des Sicherungselements von der Sicherungsstellung in die Freigabestellung verhindert ist, und

eine zweite Stellung aufweist, in welcher die wenigstens zwei Führungsöffnungen derart relativ zueinander positioniert sind, dass die Bewegung des Sicherungselements von der Sicherungsstellung in die Freigabestellung erlaubt ist, und einen wenigstens teilweise aus einer Formgedächtnislegierung gebildeten Draht (nachstehend auch als "FGL-Draht" bezeichnet) umfasst, welcher betriebsmäßig mit dem Führungselement verbunden und dazu eingerichtet ist, das Führungselement von der ersten Stellung in die zweite Stellung zu überführen.

[0008] Vorzugsweise ist das Sicherungselement als eine Nadel oder ein Verriegelungsstift ausgebildet. In der ersten Stellung ist die relative Positionierung der wenigstens zwei Führungsöffnungen dabei vorzugsweise derart gewählt, dass eine Klemmwirkung, d.h. eine Klemmkraft, auf das Sicherungselement ausgeübt wird. In der zweiten Stellung ist die relative Positionierung der wenigstens zwei Führungsöffnungen hingegen vorzugsweise derart gewählt, dass sich das Sicherungselement frei, insbesondere selbstständig, von der Sicherungsstellung in die Freigabestellung bewegen kann. Als Folge hiervon muss der FGL-Draht nur einen vergleichsweise geringen Betätigungsweg zurücklegen, um das Führungselement in die zweite Stellung zu überführen und damit die Bewegung des Sicherungselements von der Sicherungsstellung in die Freigabestellung zu erlauben. Somit kann ein vergleichsweise kurzer FGL-Draht eingesetzt werden, was zu einem reduzierten Bauhraumerfordernis, geringerem Stromverbrauch sowie reduzierten Materialkosten für den FGL-Draht führt.

[0009] Grundsätzlich kann die wenigstens eine der wenigstens zwei Führungsöffnungen an dem Führungselement ausgebildet sein, während hingegen eine weitere der wenigstens zwei Führungsöffnungen an dem Gehäus-

se oder einem mit diesem verbundenen Teil ausgebildet sein kann. Zur Realisierung einer besonders präzisen Nadelführung wird gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung vorgeschlagen, dass ferner wenigstens eine weitere der wenigstens zwei Führungsöffnungen an dem Führungselement ausgebildet ist.

[0010] Um sicherstellen zu können, dass das Führungselement nach einer Betätigung durch den FGL-Draht wieder selbständig in die erste Stellung zurückkehren kann, um ein erneutes Verriegeln des Sicherungselements in der Sicherungsstellung zu erlauben, wird gemäß einem Ausführungsbeispiel vorgeschlagen, dass das Führungselement in die erste Stellung vorbelastet, insbesondere federvorgespannt, ist. Dies kann beispielsweise bereits dadurch erreicht werden, dass das Führungselement selbst eine ausreichende Elastizität aufweist.

[0011] Gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel kann die wenigstens eine der wenigstens zwei Führungsöffnungen einen im Wesentlichen ovalen Umriss aufweisen und/oder wenigstens eine weitere der wenigstens zwei Führungsöffnungen einen im Wesentlichen kreisförmigen Umriss aufweisen. Als Folge hiervon kann die wenigstens eine Führungsöffnung, welche den im Wesentlichen ovalen Umriss aufweist, vornehmlich zum Blockieren bzw. Freigeben der Bewegung des Sicherungselements dienen, während hingegen die wenigstens eine weitere Führungsöffnung, welche den im Wesentlichen kreisförmigen Umriss aufweist, vornehmlich zur Führung des Sicherungselements, insbesondere im Wesentlichen quer dessen Bewegungsrichtung, dienen kann.

[0012] Zusätzlich oder alternativ kann die wenigstens eine der wenigstens zwei Führungsöffnungen relativ zu dem Gehäuse verlagerbar sein und/oder wenigstens eine weitere der wenigstens zwei Führungsöffnungen ortsfest relativ zu dem Gehäuse angeordnet sein. Hierbei kann analog die wenigstens eine Führungsöffnung, welche relativ zu dem Gehäuse verlagerbar ist, vornehmlich zum Blockieren bzw. Freigeben der Bewegung des Sicherungselements dienen, während hingegen die wenigstens eine weitere Führungsöffnung, welche ortsfest relativ zu dem Gehäuse angeordnet ist, vornehmlich zur Führung des Sicherungselements, insbesondere im Wesentlichen quer dessen Bewegungsrichtung, dienen kann.

[0013] Weist die wenigstens eine der wenigstens zwei Führungsöffnungen den im Wesentlichen ovalen Umriss und die wenigstens eine weitere der wenigstens zwei Führungsöffnungen den im Wesentlichen kreisförmigen Umriss auf, so ist es zudem gemäß einem Ausführungsbeispiel denkbar, dass die im Wesentlichen kreisförmige Führungsöffnung ortsfest zu dem Gehäuse angeordnet und die im Wesentlichen ovale Führungsöffnung relativ zu dem Gehäuse verlagerbar ist.

[0014] Um eine besonders kompakte und dabei funktionssichere Gestaltung des Führungselements realisieren zu können, kann das Führungselement eine gebogene Form, vorzugsweise im Wesentlichen eine C-Form

oder eine S-Form, aufweisen. Weist das Führungselement dabei die S-Form auf, so können entsprechend drei Führungsöffnungen zur Führung des Sicherungselements vorgesehen sein. Sind drei der Führungsöffnungen vorgesehen, so kann beispielsweise eine der drei Führungsöffnungen den im Wesentlichen kreisförmigen Umriss aufweisen und zwei der drei Führungsöffnungen können den im Wesentlichen ovalen Umriss aufweisen.

[0015] Grundsätzlich kann der FGL-Draht einenends mit dem Gehäuse oder einem gehäusefesten Teil und andernends mit dem Führungselement oder einem mit diesem verbundenen Teil verbunden sein. Hierzu muss der Anregungsstromkreis zur Erwärmung des FGL-Drahts jedoch durch das Führungselement verlaufen, wodurch ggf. auch das Sicherungselement und damit die zu sichernde Ware unter Strom gesetzt werden können. Zur Begegnung dieses Umstandes wird in Weiterbildung dieses Ausführungsbeispiels vorgeschlagen, dass beide Enden des FGL-Drahtes ortsfest relativ zu dem Gehäuse festgelegt sind, wobei ein zwischen diesen beiden Enden gelegener Kontaktabschnitt des FGL-Drahts derart mit dem Führungselement oder einem mit diesem verbundenen Teil in Kontakt steht, dass, auf eine Verkürzung des FGL-Drahtes hin, das Führungselement von der ersten Stellung in die zweite Stellung überführt wird. Als Folge hiervon kann der elektrische Anregungsstromkreis in einfacher Weise hergestellt und dabei gleichzeitig ein zwingendes Unter-Strom-Setzen des Führungselements und damit des Sicherungselements verhindert werden.

[0016] Gemäß einer ersten Ausführungsalternative kann das Führungselement aus einem elektrisch leitfähigen Material, vorzugsweise Blech, gebildet sein. Um hierbei jedoch verhindern zu können, dass ein elektrischer Kontakt zwischen dem Führungselement und dem FGL-Draht entsteht, kann in einem Kontaktbereich zwischen dem Führungselement und dem FGL-Draht zusätzlich eine Isolierung vorgesehen sein.

[0017] Soll auf eine derartige Isolierung verzichtet werden, so kann das Führungselement gemäß einer zweiten Ausführungsalternative aus einem elektrisch nicht-leitfähigen Material gebildet sein. Sofern das elektrisch nicht-leitfähige Material ebenfalls eine geringe Wärmeleitfähigkeit aufweisen sollte, ist es dann jedoch bevorzugt, dass das elektrisch nicht-leitfähige Material ferner eine ausreichende Wärmeresistenz aufweist, um eine ausreichende Widerstandsfähigkeit des Führungselements gegenüber der durch das Anlegen der Spannung an dem FGL-Draht entstehenden Wärme zu erreichen.

[0018] Um darüber hinaus ein besonders schnelles und komfortables Entfernen der Warendiebstahlsicherung von der zu sichernden Ware zu ermöglichen, sobald das Führungselement die zweite Stellung eingenommen und damit die Bewegung des Sicherungselements von der Sicherungsstellung in die Freigabestellung freigegeben hat, wird gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel vorgeschlagen, dass das Sicherungselement in die Freigabestellung vorbelastet, insbesondere federvorge-

spannt, ist.

[0019] Damit die Warendiebstahlsicherung darüber hinaus einen ausreichenden Freiheitsgrad in Bezug auf verschiedene Anbringungsarten und/oder -orte an zu sichernder Ware aufweist, kann das Gehäuse ferner eine Aussparung aufweisen, welche sich vorzugsweise im Wesentlichen radial erstreckt, wobei die Aussparung dazu eingerichtet ist, wenigstens einen Teil der zu sichernden Ware aufzunehmen. Die Aussparung kann dabei beispielsweise die Form eines Einschnitts entlang einer zu einer Hauptebene des Gehäuses im Wesentlichen parallel verlaufenden Schnittebene aufweisen. Vorzugsweise ist die Aussparung in zur Hauptebene des Gehäuses im Wesentlichen orthogonal verlaufender Erstreckungsrichtung jedoch nur so stark ausgeprägt ist, dass sie zwischen zwei Wandabschnitten des Gehäuses verläuft, welche sich oberhalb bzw. unterhalb der Hauptebene des Gehäuses befinden. Zudem kann die Aussparung eine vorbestimmte Erstreckung in radialer Richtung aufweisen, welche beispielsweise nur in etwa der Hälfte der radialen Erstreckung des Gehäuses oder weniger entspricht.

[0020] In diesem Zusammenhang ist noch darauf hinzuweisen, dass das Sicherungselement vorzugsweise im Bereich dieser Aussparung angeordnet ist, so dass das Sicherungselement den darin aufgenommenen Teil der zu sichernden Ware durchstechen kann. Hinsichtlich der Positionierung des Sicherungselements in Bezug auf die Aussparung sind dabei verschiedenste Varianten denkbar. Das Sicherungselement kann beispielsweise mittig in Bezug auf die Aussparung oder aber auch an einem äußeren Randbereich der Aussparung positioniert sein.

[0021] Gemäß einem zweiten Aspekt der vorliegenden Erfindung, welcher vorzugsweise mit dem ersten Aspekt kombinierbar ist, wird die Aufgabe durch eine Warendiebstahlsicherung der eingangs genannten Art gelöst, bei welcher der Verriegelungsmechanismus ferner einen wenigstens teilweise aus einer Formgedächtnislegierung gebildeten Draht (teilweise vereinfacht "FGL-Draht" genannt) und ein Führungselement umfasst, welches mit dem Sicherungselement in eine lösbare Eingriffsverbindung bringbar ist und eine erste Stellung aufweist, in welcher eine Bewegung des Sicherungselements von der Sicherungsstellung in die Freigabestellung verhindert ist, sowie eine zweite Stellung aufweist, in welcher die Bewegung des Sicherungselements von der Sicherungsstellung in die Freigabestellung erlaubt ist, wobei beide Enden des Drahtes ortsfest relativ zu dem Gehäuse festgelegt sind und ein zwischen diesen beiden Enden gelegener Kontaktabschnitt des Drahtes derart mit dem Führungselement oder einem mit diesem verbundenen Teil in Kontakt steht, dass, auf eine Verkürzung des Drahtes hin, das Führungselement von der ersten Stellung in die zweite Stellung überführt wird.

[0022] Bereits an dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass sämtliche Vorteile und Wirkungen, welche im Zusammenhang mit der Warendiebstahlsicherung gemäß

dem ersten Aspekt beschrieben worden sind, auch auf die Warendiebstahlsicherung gemäß dem zweiten Aspekt zutreffen. Darüber hinaus kann der FGL-Draht erfindungsgemäß an seinen beiden Enden in einfacher Weise kontaktiert werden, um den elektrischen Anstromkreis herstellen zu können.

[0023] Bevorzugt kann der FGL-Draht dabei, im eingebauten und betriebsbereiten Zustand, im Wesentlichen V-Förmig ausgebildet sein. Hierdurch kann der durch den FGL-Draht erreichbare Betätigungsweg des Führungselements gegenüber der gattungsgemäßen Warendiebstahlsicherung erhöht werden.

[0024] Gemäß einem dritten Aspekt der vorliegenden Erfindung, welcher vorzugsweise mit dem ersten und/oder dem zweiten Aspekt kombinierbar ist, wird die Aufgabe durch eine Warendiebstahlsicherung der eingangs genannten Art gelöst, bei welcher das Gehäuse einen ersten Endabschnitt, welcher einen Eingriffsabschnitt bildet, in welchem der Verriegelungsmechanismus angeordnet ist, und einen dem ersten Endabschnitt entgegengesetzten zweiten Endabschnitt aufweist, welcher einen Handhabungsabschnitt bildet, der zur Handhabung der Warendiebstahlsicherung vorgesehen ist, wobei das Gehäuse im Bereich des ersten Endabschnitts eine Breite aufweist, welche geringer als eine Breite des Gehäuses im Bereich des zweiten Endabschnitts ist.

[0025] Die Breite des Gehäuses entspricht dabei vorzugsweise der Erstreckung des Gehäuses entlang einer Richtung, welche zu einer Ebene, welche die Bewegungsrichtung des Sicherungselements enthält, im Wesentlichen orthogonal verläuft.

[0026] Die Warendiebstahlsicherung gemäß dem dritten Aspekt der Erfindung zeichnet sich dabei im Vergleich zu gattungsgemäßen Warendiebstahlsicherungen einerseits durch eine leichtere Anbringbarkeit der Warendiebstahlsicherung an zu sichernder Ware, insbesondere Textilprodukten, aus, da das Gehäuse im Bereich des ersten Endabschnitts die geringere Breite aufweist und folglich das Sicherungselement zielgenauer an der zu sichernden Ware positioniert werden kann. Andererseits weist die Warendiebstahlsicherung gemäß dem zweiten Aspekt der Erfindung eine höhere Sicherheit gegen Missbrauch auf, da die in dem ersten Endabschnitt im Bereich des Verriegelungsmechanismus erzielbare Hebelwirkung bei einem gewaltsamen Öffnungsversuch der Warendiebstahlsicherung, beispielsweise bei einem Versuch eines Aufbiegens der Warendiebstahlsicherung mittels eines Schraubenziehers oder dergleichen, reduziert ist. Andererseits kann der zweite Endabschnitt größerer Breite eine sichere Handhabung der Warendiebstahlsicherung gewährleisten sowie ausreichend Raum für weitere in dem Gehäuse unterzubringende und/oder an diesem anzubringende Funktionselemente der Warendiebstahlsicherung bereitstellen.

[0027] Um darüber hinaus sicherstellen zu können, dass die Warendiebstahlsicherung während sie an der zu sichernden Ware angebracht ist, beispielsweise bei Anproben durch einen potentiellen Kunden oder derglei-

chen, nicht zu einem Verhaken mit dem Textilprodukt selbst oder zu einer unzumutbaren Störung des Tragekomforts neigt, kann gemäß einem Ausführungsbeispiel die Breite des Gehäuses ausgehend von dem zweiten Endabschnitt in Richtung des ersten Endabschnitts im Wesentlichen kontinuierlich und/oder schrittweise abnehmen.

[0028] Zusätzlich oder alternativ hierzu kann das Gehäuse, gesehen in einer Draufsicht, im Wesentlichen tropfenförmig ausgebildet sein.

[0029] Die Erfindung wird im Folgenden anhand der beigefügten Zeichnungen an einigen Ausführungsbeispielen beschrieben werden. Es stellen dar:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Warendiebstahlsicherung;

Figur 2 eine Draufsicht auf die erfindungsgemäße Warendiebstahlsicherung;

Figur 3a eine Seitenansicht der erfindungsgemäßen Warendiebstahlsicherung in einem verriegelten Zustand;

Figur 3b eine Seitenansicht der erfindungsgemäßen Warendiebstahlsicherung in einem entriegelten Zustand;

Figur 4a eine perspektivische Ansicht eines ersten Ausführungsbeispiels eines Verriegelungsmechanismus für die erfindungsgemäße Warendiebstahlsicherung; und

Figur 4b eine perspektivische Ansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels des Verriegelungsmechanismus für die erfindungsgemäße Warendiebstahlsicherung.

[0030] In den Figuren 1, 2, 3a und 3b ist eine erfindungsgemäße Warendiebstahlsicherung ganz allgemein mit 100 bezeichnet.

[0031] Die Warendiebstahlsicherung 100 umfasst ein Gehäuse 102, welches in dem dargestellten Ausführungsbeispiel aus einem oberen Gehäuseteil 102a sowie einem diesem entgegengesetzt angeordneten unteren Gehäuseteil 102b gebildet ist. Das Gehäuse 102 umfasst einen ersten Endabschnitt 104 sowie einen diesem entgegengesetzten zweiten Endabschnitt 106, welcher einen Handhabungsabschnitt des Gehäuses 102 bildet, d.h. zur Handhabung der Warendiebstahlsicherung durch einen Nutzer vorgesehen ist. Zur Anbringung der Warendiebstahlsicherung 100 an zu sichernde Ware, beispielsweise Textilprodukten, umfasst die Warendiebstahlsicherung 100 einen Verriegelungsmechanismus, welcher allgemein mit 110 bezeichnet ist und im Bereich des ersten Endabschnitts 104 angeordnet ist. Der erste Endabschnitt 104 bildet also einen Eingriffsabschnitt, welcher zum Eingreifen mit zu sichernder Ware vorge-

sehen ist.

[0032] Mit Bezug auf Fig. 2, welche eine Draufsicht auf die erfindungsgemäße Warendiebstahlsicherung 100 zeigt, ist zu erkennen, dass das Gehäuse 102 im Bereich des ersten Endabschnitts 104 eine Breite B1 aufweist, welche geringer als eine Breite B2 des Gehäuses 102 im Bereich des zweiten Endabschnitts 106 ist. Die geringere Breite B1 im Bereich des ersten Endabschnitts 104 erlaubt dabei eine präzise Positionierung der Warendiebstahlsicherung 100, insbesondere eines in Form einer Nadel 112 ausgebildeten Sicherungselements, an der zu sichernden Ware, während hingegen die größere Breite B2 im Bereich des zweiten Endabschnitts 106 eine sichere Handhabung der Warendiebstahlsicherung 100 gewährleistet sowie ausreichend Bauform für weitere in dem Gehäuse 102 unterzubringende und an diesem anzubringende Funktionselemente der Warendiebstahlsicherung 100 bereitstellt.

[0033] Zum Eingreifen mit Teil von zu sichernder Ware (nicht dargestellt), beispielsweise einem Teil eines Textilproduktes, umfasst die Warendiebstahlsicherung 100 ferner eine Aussparung 108, welche sich im Wesentlichen radial erstreckt. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel weist die Aussparung dabei die Form eines Einschnitts entlang einer zu einer Hauptebene E (siehe Figuren 3a und 3b) des Gehäuses 102 im Wesentlichen parallel verlaufenden Schnittebene auf. Um die Warendiebstahlsicherung 100 an der zu sichernden Ware anzubringen zu können, umfasst der Verriegelungsmechanismus 110 im Bereich der Aussparung 108 das als eine Nadel 112 ausgebildete Sicherungselement. Alternativ kann das Sicherungselement jedoch auch als ein Sicherungsstift oder dergleichen ausgebildet sein. Die Nadel 112 ist an einem Nadelaufnahmeelement 114 angebracht, welches an der oberen Gehäusenhälfte 102a im Wesentlichen orthogonal zur Hauptebene E des Gehäuses 102 verschiebbar angeordnet ist.

[0034] In der Figur 3a befindet sich die Nadel 112 in einer Sicherungsstellung, in welcher sie den Teil einer zu sichernden Ware, beispielsweise den Teil eines Textilproduktes, welcher in der Aussparung 108 aufgenommen ist, derart durchstechen kann, dass die Warendiebstahlsicherung 100 sicher mit der zu sichernden Ware verbunden ist. Solange sich die Nadel 112 in der Sicherungsstellung befindet, können die zu sichernde Ware und die Warendiebstahlsicherung 100 folglich nicht voneinander getrennt werden bzw. zumindest nicht, ohne die zu sichernde Ware dabei zumindest teilweise zu zerstören.

[0035] Zur Überführung der Warendiebstahlsicherung 100 von dem in Figur 3a dargestellten verriegelten Zustand in den in Figur 3b dargestellten entriegelten Zustand, wird das verschiebbar an der oberen Gehäusenhälfte 102a angebrachte Nadelaufnahmeelement 114, vorzugsweise unterstützt durch eine in der oberen Gehäusenhälfte 102a untergebrachte und mit dem Nadelaufnahmeelement 114 wirkverbundene Feder, in einer in den Figuren 3a und 3b angedeuteten Öffnungsrichtung

O aus dem Gehäuse 102 heraus bewegt, so dass es in einer zu der Hauptebene E des Gehäuses 102 im Wesentlichen orthogonal verlaufenden Richtung aus dem Gehäuse 102 heraussteht. Dies führt dazu, dass die fest mit dem Nadelaufnahmeelement 114 verbundene Nadel 112 derart angehoben wird, dass die Aussparung 108 im Wesentlichen vollständig freigegeben wird. In Figur 3b befindet sich die Nadel 112 folglich in einer Freigabestellung, in welcher ein Lösen und Entfernen der Warendiebstahlsicherung 100 von der zu sichernden Ware weg erlaubt ist. In der Freigabestellung ist die die Nadel 112 vorzugsweise vollständig innerhalb der oberen Gehäusehälfte 102a untergebracht, so dass ein mögliches Verhaken der zu sichernden Ware an einem spitzen Ende der Nadel 112 beim Entfernen der Warendiebstahlsicherung 100 unterbunden wird.

[0036] Soll die Warendiebstahlsicherung 100 von dem in der Figur 3b dargestellten entriegelten Zustand wieder in den in der Figur 3a dargestellten verriegelten Zustand überführt werden, so kann dies beispielsweise dadurch geschehen, dass das Nadelaufnahmeelement 114 durch eine manuelle Betätigung gemäß einer in den Figuren 3a und 3b angedeuteten Schließrichtung S wieder im Wesentlichen vollständig in der oberen Gehäusehälfte 102a versenkt wird, so dass die mit dem Nadelaufnahmeelement 114 verbundene Nadel 112 wiederum die in der Figur 3a dargestellte Sicherungsstellung einnimmt und vorzugsweise in dieser verbleibt.

[0037] Schließlich ist in Fig. 1 noch eine an einer Außenfläche der oberen Gehäusehälfte 102a angeordnete LED-Lichtquelle 116 zu erkennen, welche als eine farbige LED Lichtquelle ausgeführt sein kann, und beispielsweise dazu eingerichtet ist, einen Status der Warendiebstahlsicherung 100 anzuzeigen. So kann die LED-Lichtquelle 116 beispielsweise rot aufleuchten, wenn sich die Warendiebstahlsicherung 100 in einem verriegelten Zustand befindet, während hingegen sie beispielsweise grün aufleuchten kann, wenn sich die Warendiebstahlsicherung 100 in einem entriegelten Zustand befindet. Zusätzlich oder alternativ kann an dem Gehäuse 102 ferner ein Display 118 vorgesehen sein, welches beispielsweise als ein E-INK-Display ausgeführt sein kann. Mittels des Displays 118 können beispielsweise Informationen angezeigt werden, welche die von der Warendiebstahlsicherung 100 gesicherte Ware, beispielsweise einen Preis, einen Zustand der Warendiebstahlsicherung oder dergleichen betreffen.

[0038] Mit Bezug auf die Figuren 4a und 4b werden nun Ausführungsbeispiele des Verriegelungsmechanismus beschrieben werden, wie er an der erfindungsgemäßen Warendiebstahlsicherung 100 installiert sein kann.

[0039] In Figur 4a ist ein erstes Ausführungsbeispiel des Verriegelungsmechanismus ganz allgemein mit 110a bezeichnet. Der Verriegelungsmechanismus 110a umfasst eine Nadel 112a, welche der zuvor beschriebenen Nadel 112 entsprechen kann, in Figur 4a jedoch nur schematisch angedeutet ist. Zur Führung der Nadel 112a

ist ein Führungselement 120a in Form eines im Wesentlichen C-förmigen Führungsblechs 120a vorgesehen, welches im Bereich seines Bodenabschnitts 122a fest mit dem Gehäuse 102 der Warendiebstahlsicherung 100 verbunden sein kann. Das Führungsblech 120a umfasst eine Führungsöffnung 124a sowie eine weitere Führungsöffnung 126a, welche relativ zueinander verlagerbar sind. Die Führungsöffnung 124a weist dabei einen im Wesentlichen ovalen Umriss auf und die weitere Führungsöffnung 126a weist einen im Wesentlichen kreisförmigen Umriss auf. Die im Bereich des Bodenabschnitts 122a angeordnete weitere Führungsöffnung 126a ist folglich ortsfest relativ zu dem Gehäuse 102 angeordnet, während hingegen die Führungsöffnung 124a durch eine Bewegung eines oberen Endabschnitts 128a des Führungsblechs 120a in und entgegen einer in Fig. 4a eingezeichneten Pfeilrichtung relativ zu dem Gehäuse 102 und damit relativ zu der weiteren Führungsöffnung 126a verlagert werden kann.

[0040] In Fig. 4a ist das Führungselement 120a dabei in einer ersten Stellung gezeigt, in welcher die beiden Führungsöffnungen 124a und 126a derart relativ zueinander positioniert sind, dass eine Bewegung der Nadel 112a von der bereits angesprochenen Sicherungsstellung in die Freigabestellung verhindert ist.

[0041] Zur Überführung des Führungsblechs 120a in eine zweite Stellung, in welcher die beiden Führungsöffnungen 124a und 126a derart relativ zueinander zu positionieren sind, dass eine Bewegung der Nadel 112a von der Sicherungsstellung in die Freigabestellung erlaubt ist, ist ein Draht 130 vorgesehen, welcher aus einer Formgedächtnislegierung gebildet ist (FGL-Draht). Dabei sind beide Enden 132a und 134a des Drahtes 130a ortsfest relativ zu dem Gehäuse 102 festgelegt bzw. an diesem befestigt und ein zwischen den beiden Enden 132a und 134a gelegener Kontaktabschnitt 136a des Drahtes 130a ist derart über den oberen Endabschnitt 128a des Führungsblechs 120a gespannt, dass der Draht 130a im Wesentlichen in umgekehrter V-Form angeordnet ist. Mit den beiden Enden 132a und 134a des Drahtes 130a ist eine Draht-Aktivierungseinheit 138a, beispielsweise in Form einer Schalteinheit, einer Chip-Einheit oder dergleichen, verbunden, welche in dem Gehäuse 102 untergebracht sein kann und in Fig. 4a ebenfalls nur schematisch angedeutet ist. Zur Versorgung der Draht-Aktivierungseinheit 138a und damit des FGL-Drahts 130a mit elektrischer Energie kann wiederum eine Energieversorgungseinheit, beispielsweise in Form einer Batterie 140a vorgesehen sein, welche betriebsmäßig mit der Draht-Aktivierungseinheit 138a verbunden ist.

[0042] Durch Anlegen einer Spannung durch die Draht-Aktivierungseinheit 138a wird der FGL-Draht 130a erwärmt und zieht sich zusammen, so dass der Kontaktabschnitt 136a und damit der obere Endabschnitt 128a des Führungsblechs 120a in Pfeilrichtung nach unten bewegt werden, was wiederum zu einer entsprechenden Verlagerung der Führungsöffnung 124a und damit zur Freigabe der Nadel 112a führt, so dass diese, vorzugs-

weise unterstützt durch eine einenends mit der Nadel 112a und anderenends mit dem Gehäuse 102 verbundene Feder (nicht dargestellt), von der Sicherungsstellung in die Freigabestellung überführt werden kann.

[0043] Das Anlegen der Spannung erfolgt bevorzugt immer dann, wenn eine mit der Draht-Aktivierungseinheit 138a betriebsmäßig verbundene Signalempfangseinheit 142a ein entsprechendes Öffnungssignal, beispielsweise in Form eines Tokens oder dergleichen empfängt, welche in Fig. 4a jedoch ebenfalls nur schematisch angedeutet ist.

[0044] Nachdem der Draht 130a wieder abgekühlt ist, kann das Führungsblech 120a, bevorzugt durch seine eigene Federwirkung, wieder in die erste Stellung zurückkehren, bei welcher eine Bewegung der Nadel 112a von der Sicherungsstellung in die Freigabestellung verhindert, jedoch eine Bewegung der Nadel 112a von der Freigabestellung in die Sicherungsstellung erlaubt ist, so dass eine erneute Befestigung der Warendiebstahlsicherung 100 an zu sichernder Ware ermöglicht ist. Die Überführung der Nadel 112a von der Freigabestellung in die Sicherungsstellung kann dabei durch, beispielsweise händisches, Betätigen des bereits mit Bezug auf Fig. 3b beschriebenen Nadelaufnahmeelements 114 in Richtung der Schließrichtung S erfolgen, woraufhin die Nadel 112a aufgrund der Klemmkraft durch die Führungsöffnung 124a in der Sicherungsstellung verbleiben kann.

[0045] Mit Bezug auf Figur 4b wird ein zweites Ausführungsbeispiel eines Verriegelungsmechanismus für die erfindungsgemäße Warendiebstahlsicherung 100 beschrieben werden, welcher allgemein mit 110b bezeichnet ist. Die Struktur der Verriegelungsmechanismus 110b entspricht teilweise dem mit Bezug auf Fig. 4a beschriebenen Ausführungsbeispiel des Verriegelungsmechanismus 110a. Daher sind in Figur 4b analoge Teile mit den gleichen Bezugszeichen versehen wie in Figur 4a, jedoch versehen mit dem Zusatzbuchstaben "b" anstelle des Zusatzbuchstabens "a". Darüber hinaus wird das Ausführungsbeispiel des Verriegelungsmechanismus 110b nur insoweit beschrieben werden, als es sich von dem Ausführungsbeispiel des Verriegelungsmechanismus 110a aus Figur 4a unterscheidet, auf dessen Beschreibung hiermit ansonsten ausdrücklich verwiesen sei.

[0046] Der Verriegelungsmechanismus 110b zeichnet sich insbesondere durch ein geändertes Führungsblech 120b aus, welches im Wesentlichen S-förmig ausgebildet ist. Darüber hinaus weist das Führungsblech 120b ein zusätzliches Führungsloch 125b auf, wodurch die Führung der Nadel 112b verbessert sowie die auf die Nadel 112b wirkende Klemmkraft erhöht werden kann. Nachteilig ist jedoch, dass der erforderliche Bauraum in zur Nadel 112b im Wesentlichen paralleler Richtung innerhalb des Gehäuses 102 gegenüber dem Verriegelungsmechanismus 110a gegebenenfalls erhöht sein kann.

[0047] Nachzutragen ist noch, dass die Warendiebstahlsicherung 100 ferner ein in nicht dargestelltes elek-

tronisches Artikelsicherungs-Element (kurz: EAS-Element), umfassen kann, welches vorzugsweise ebenfalls in dem Gehäuse 102 untergebracht und dazu eingerichtet ist, mit einem ebenfalls nicht dargestellten elektronischen Artikelsicherungs-system zusammenzuwirken, so dass dann, wenn ein Kunde gesicherte Ware, an welcher die Warendiebstahlsicherung 100 angebracht ist, ohne Befugnis, beispielsweise aus einem Kaufhaus zu entfernen versucht, ein Alarmsignal ausgegeben wird, sobald die Ware an einer dem elektronischen Artikelsicherungs-system zugeordneten Detektoreinheit vorbeigeführt wird.

15 Patentansprüche

1. Warendiebstahlsicherung (100), welche zur Anbringung an zu sichernder Ware, insbesondere Textilprodukten, eingerichtet ist, umfassend:

- ein Gehäuse (102), und
- einen Verriegelungsmechanismus (110, 110a; 110b), welcher wenigstens teilweise in dem Gehäuse (102) aufgenommen ist und ein Sicherungselement (112, 112a; 112b) umfasst, wobei das Sicherungselement (112, 112a; 112b) zwischen einer Sicherungsstellung, in welcher es mit der zu sichernden Ware eingreift, und einer Freigabestellung verstellbar ist, in welcher ein Lösen und Entfernen der Warendiebstahlsicherung (100) von der zu sichernden Ware weg erlaubt ist,

dadurch gekennzeichnet, dass der Verriegelungsmechanismus (110, 110a; 110b) ferner

- wenigstens zwei relativ zueinander verlagerbare Führungsöffnungen (124a, 126a; 124b, 125b, 126b), durch welche das Sicherungselement (112, 112a; 112b) geführt ist,
 - ein Führungselement (120a; 120b), in welchem wenigstens eine (124a; 124b, 125b) der wenigstens zwei Führungsöffnungen ausgebildet ist,
- wobei das Führungselement (120a; 120b)

eine erste Stellung, in welcher die wenigstens zwei Führungsöffnungen (124a, 126a; 124b, 125b, 126b) derart relativ zueinander positioniert sind, dass eine Bewegung des Sicherungselements (112, 112a; 112b) von der Sicherungsstellung in die Freigabestellung verhindert ist, und

eine zweite Stellung aufweist, in welcher die wenigstens zwei Führungsöffnungen (124a, 126a; 124b, 125b, 126b) derart relativ zueinander positioniert sind, dass die Bewegung des Sicherungselements (112,

- 112a; 112b) von der Sicherungsstellung in die Freigabestellung erlaubt ist, und
- einen wenigstens teilweise aus einer Formgedächtnislegierung gebildeten Draht (130a; 130b) umfasst, welcher betriebsmäßig mit dem Führungselement (120a; 120b) verbunden und dazu eingerichtet ist, das Führungselement (120a; 120b) von der ersten Stellung in die zweite Stellung zu überführen.
2. Warendiebstahlsicherung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ferner wenigstens eine weitere (126a; 126b) der wenigstens zwei Führungsöffnungen an dem Führungselement (120a, 120b) ausgebildet ist.
 3. Warendiebstahlsicherung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungselement (120a; 120b) in die erste Stellung vorbelastet, insbesondere federvorgespannt, ist.
 4. Warendiebstahlsicherung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine (124a; 124b, 125b) der wenigstens zwei Führungsöffnungen einen im Wesentlichen ovalen Umriss aufweist und/oder wenigstens eine weitere (126a; 126b) der wenigstens zwei Führungsöffnungen einen im Wesentlichen kreisförmigen Umriss aufweist.
 5. Warendiebstahlsicherung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine (124a; 124b, 125b) der wenigstens zwei Führungsöffnungen relativ zu dem Gehäuse (102) verlagerbar ist und/oder wenigstens eine weitere (126a; 126b) der wenigstens zwei Führungsöffnungen ortsfest relativ zu dem Gehäuse (102) angeordnet ist.
 6. Warendiebstahlsicherung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungselement (120a; 120b) eine gebogene Form, vorzugsweise im Wesentlichen eine C-Form (120a) oder eine S-Form (120b), aufweist.
 7. Warendiebstahlsicherung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** beide Enden (132a, 134a; 132b, 134b) des Drahtes (130a; 130b) ortsfest relativ zu dem Gehäuse (102) festgelegt sind, wobei ein zwischen diesen beiden Enden gelegener Kontaktabschnitt (136a; 136b) des Drahts derart mit dem Führungselement (120a; 120b) oder einem mit diesem verbundenen Teil in Kontakt steht, dass, auf eine Verkürzung des Drahtes (130a; 130b) hin, das Führungselement (120a; 120b) von der ersten Stellung in die zweite Stellung überführt wird.
 8. Warendiebstahlsicherung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungselement (120a; 120b) aus einem elektrisch leitfähigen Material, vorzugsweise Blech, gebildet ist.
 9. Warendiebstahlsicherung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungselement (120a; 120b) aus einem elektrisch nicht-leitfähigen Material gebildet ist.
 10. Warendiebstahlsicherung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (112, 112a; 112b) in die Freigabestellung vorbelastet, insbesondere federvorgespannt, ist.
 11. Warendiebstahlsicherung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (102) ferner eine Aussparung (108) aufweist, welche sich vorzugsweise im Wesentlichen radial erstreckt, wobei die Aussparung (108) dazu eingerichtet ist, wenigstens einen Teil der zu sichernden Ware aufzunehmen.
 12. Warendiebstahlsicherung (100), welche zur Anbringung an zu sichernder Ware, insbesondere Textilprodukten, eingerichtet ist, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, umfassend:
 - ein Gehäuse (102), und
 - einen Verriegelungsmechanismus (110, 110a; 110b), welcher wenigstens teilweise in dem Gehäuse aufgenommen ist und ein Sicherungselement (112, 112a; 112b) umfasst, wobei das Sicherungselement zwischen einer Sicherungsstellung, in welcher es mit der zu sichernden Ware eingreift, und einer Freigabestellung verstellbar ist, in welcher ein Lösen und Entfernen der Warendiebstahlsicherung (100) von der zu sichernden Ware weg erlaubt ist,**dadurch gekennzeichnet, dass** der Verriegelungsmechanismus (110, 110a; 110b) ferner
 - einen wenigstens teilweise aus einer Formgedächtnislegierung gebildeten Draht (130a; 130b) und
 - ein Führungselement (120a; 120b) umfasst, welches mit dem Sicherungselement (112, 112a; 112b) in eine lösbare Eingriffsverbindung bringbar ist und eine erste Stellung aufweist, in welcher eine Bewegung des Sicherungsele-

ments von der Sicherungsstellung in die Freigabestellung verhindert ist, sowie eine zweite Stellung aufweist, in welcher die Bewegung des Sicherungselements von der Sicherungsstellung in die Freigabestellung erlaubt ist,

wobei beide Enden (132a, 134a; 132b, 134b) des Drahtes (130a; 130b) ortsfest relativ zu dem Gehäuse (102) festgelegt sind und ein zwischen diesen beiden Enden gelegener Kontaktabschnitt (136a; 136b) des Drahts derart mit dem Führungselement (120a; 120b) oder einem mit diesem verbundenen Teil in Kontakt steht, dass, auf eine Verkürzung des Drahtes (130a; 130b) hin, das Führungselement (120a; 120b) von der ersten Stellung in die zweite Stellung überführt wird.

13. Warendiebstahlsicherung (100), welche zur Anbringung an zu sichernder Ware, insbesondere Textilprodukten, eingerichtet ist, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, umfassend:

- ein Gehäuse (102), und
- einen Verriegelungsmechanismus (110, 110a; 110b), welcher wenigstens teilweise in dem Gehäuse (102) aufgenommen ist und ein Sicherungselement (112, 112a; 112b) umfasst, wobei das Sicherungselement zwischen einer Sicherungsstellung, in welcher es mit der zu sichernden Ware eingreift, und einer Freigabestellung verstellbar ist, in welcher ein Lösen und Entfernen der Warendiebstahlsicherung (100) von der zu sichernden Ware weg erlaubt ist,

dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (102)

- einen ersten Endabschnitt (104), welcher einen Eingriffsabschnitt bildet, in welchem der Verriegelungsmechanismus (110, 110a; 110b) angeordnet ist, und
- einen dem ersten Endabschnitt entgegengesetzten zweiten Endabschnitt (106) aufweist, welcher einen Handhabungsabschnitt bildet, der zur Handhabung der Warendiebstahlsicherung (100) vorgesehen ist,

wobei das Gehäuse (102) im Bereich des ersten Endabschnitts (104) eine Breite (B1) aufweist, welche geringer als eine Breite (B2) des Gehäuses (102) im Bereich des zweiten Endabschnitts (106) ist.

14. Warendiebstahlsicherung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Breite des Gehäuses (102) ausgehend von dem zweiten Endabschnitt (106) in Richtung des ersten Endabschnitts (104) im Wesentlichen kontinuierlich und/oder schrittweise abnimmt.

15. Warendiebstahlsicherung nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (102), gesehen in einer Draufsicht, im Wesentlichen tropfenförmig ausgebildet ist.

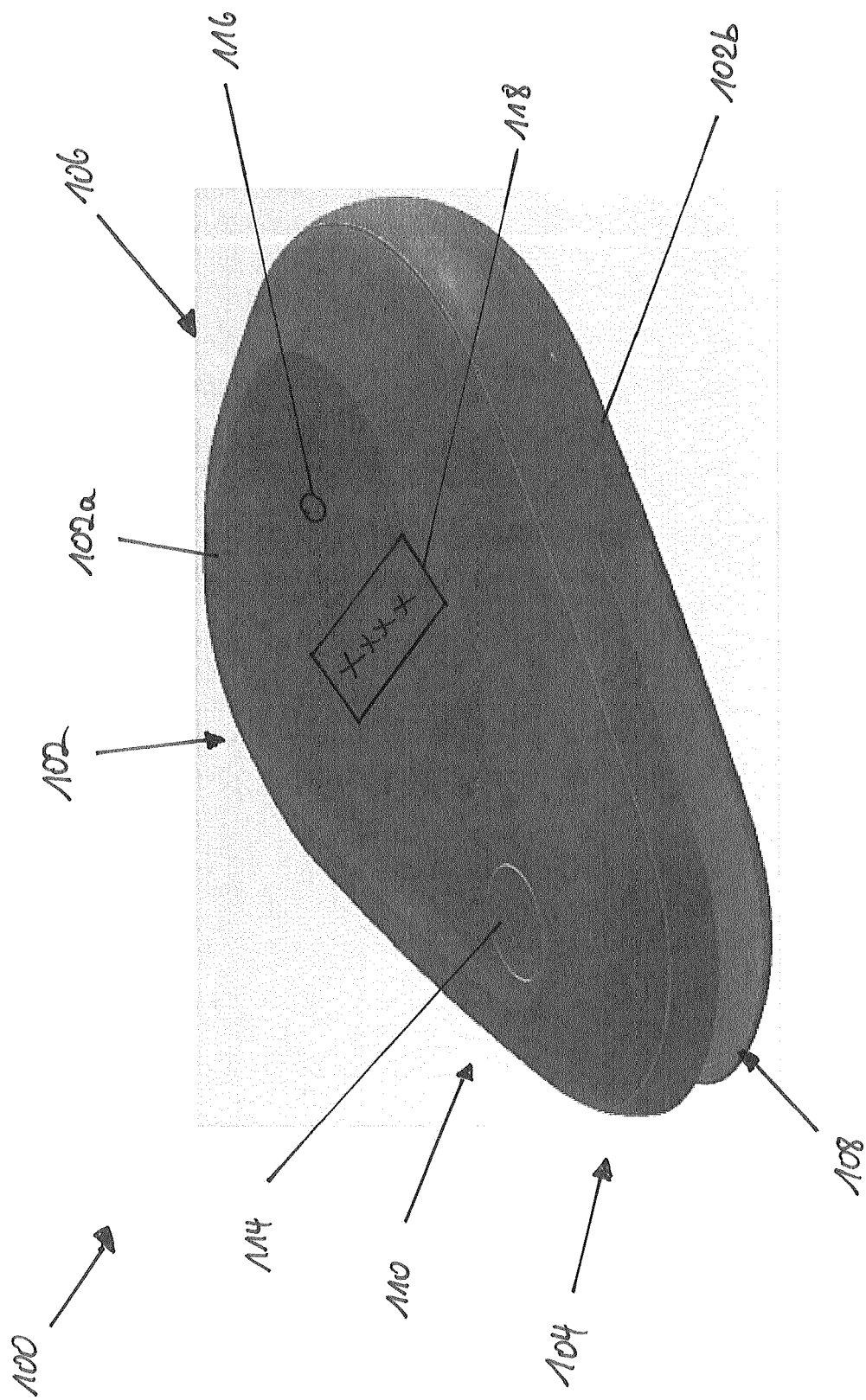


FIG. 1

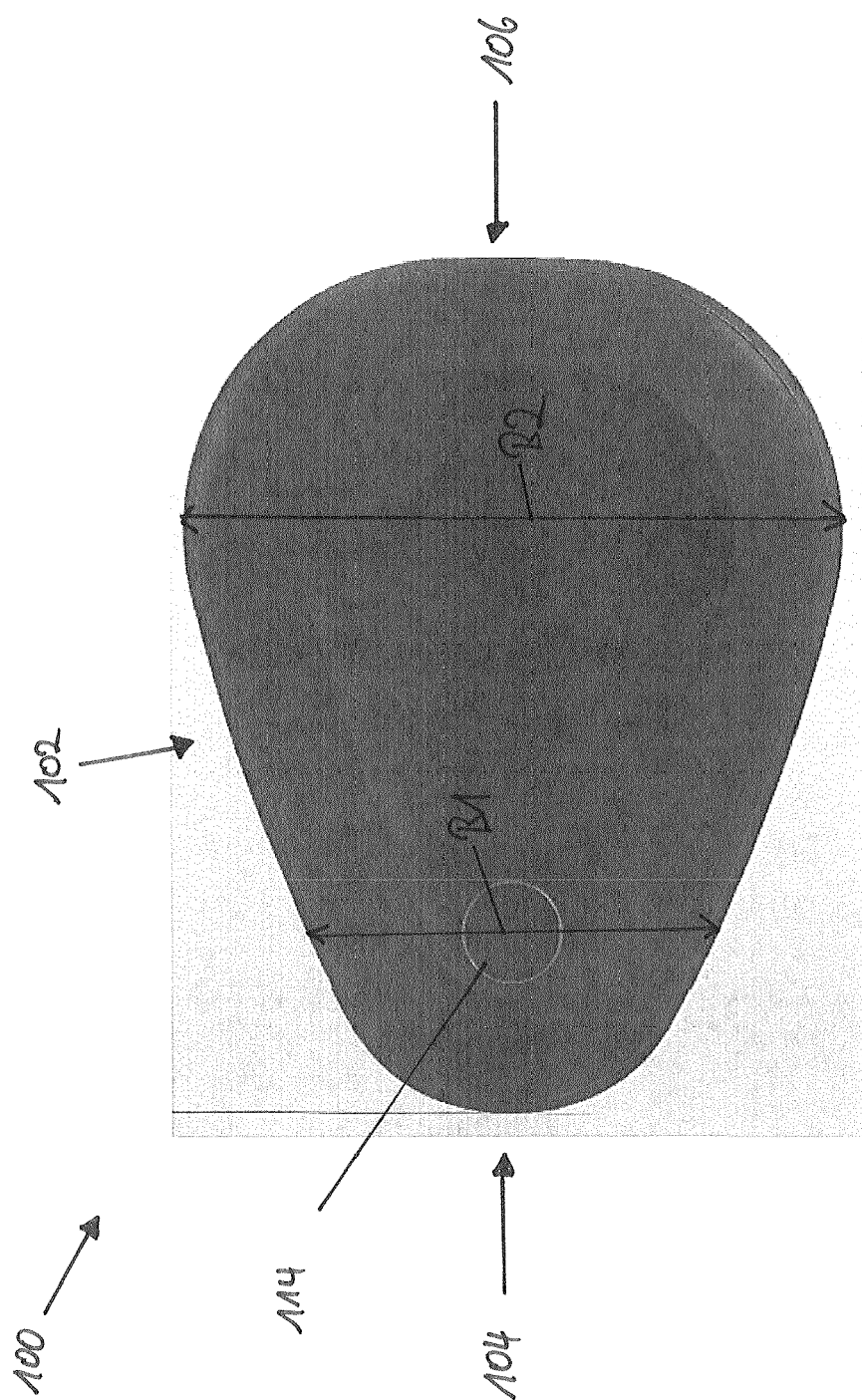


Fig. 2

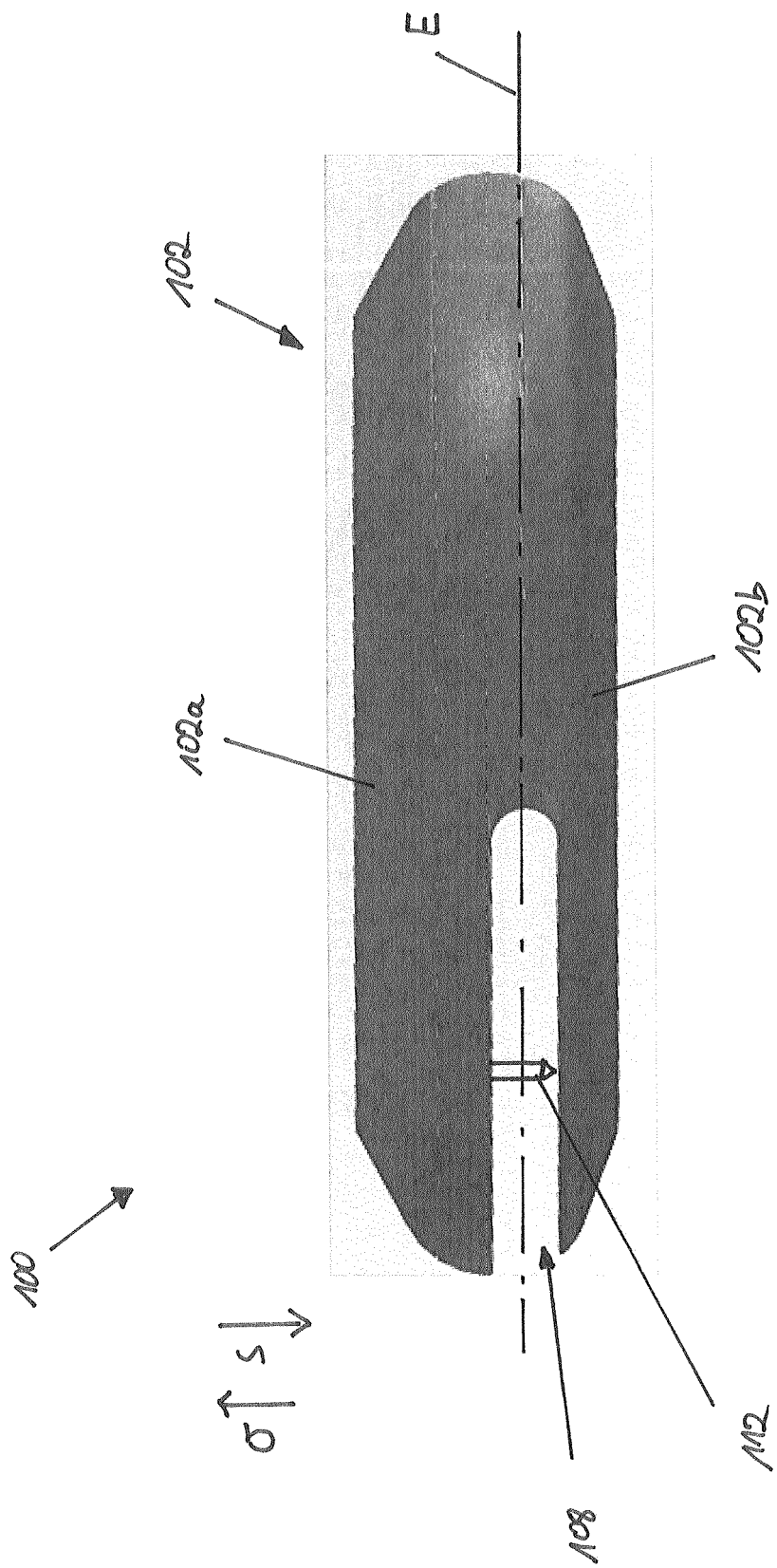


FIG. 3a

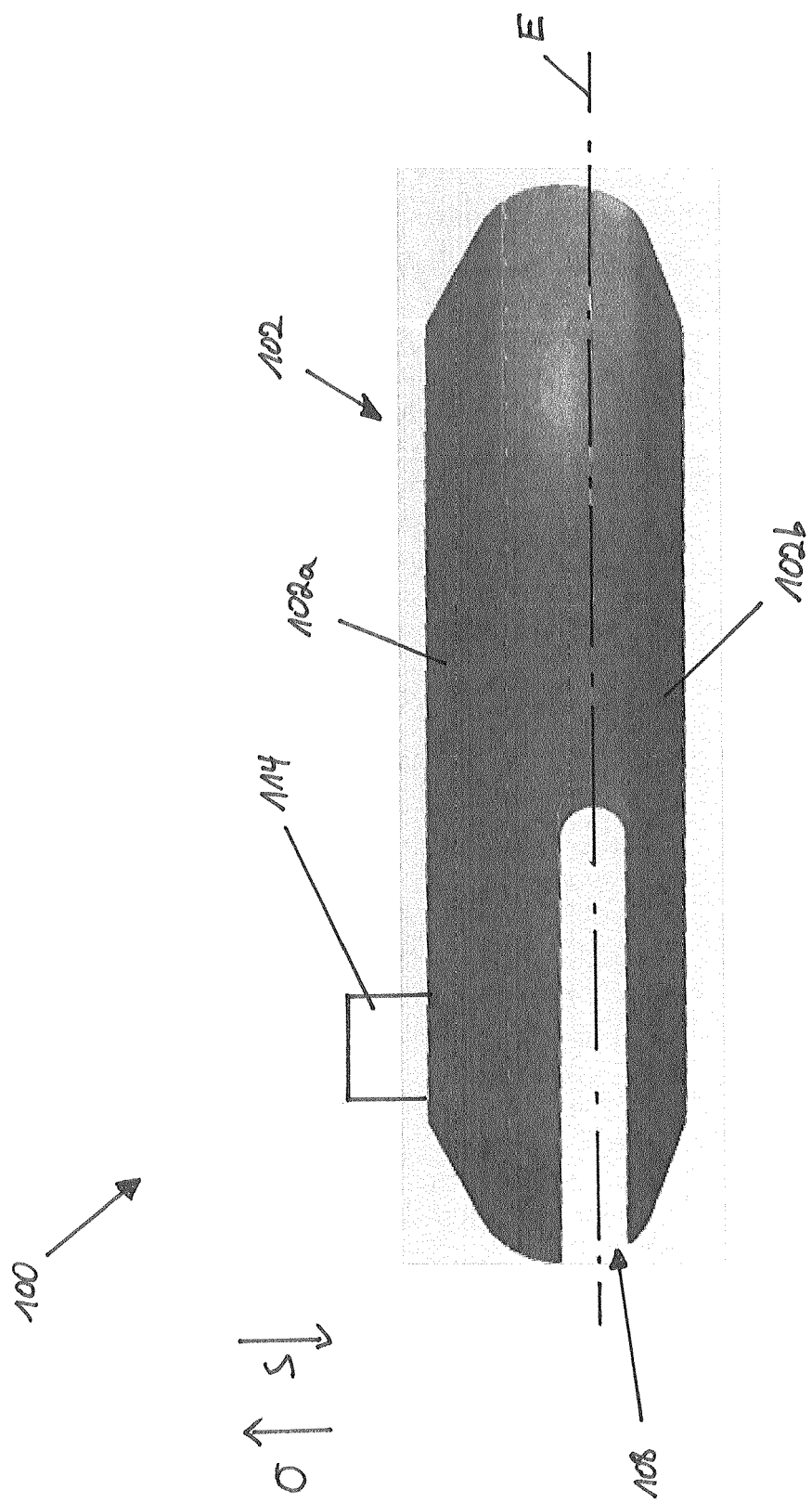


FIG. 3b

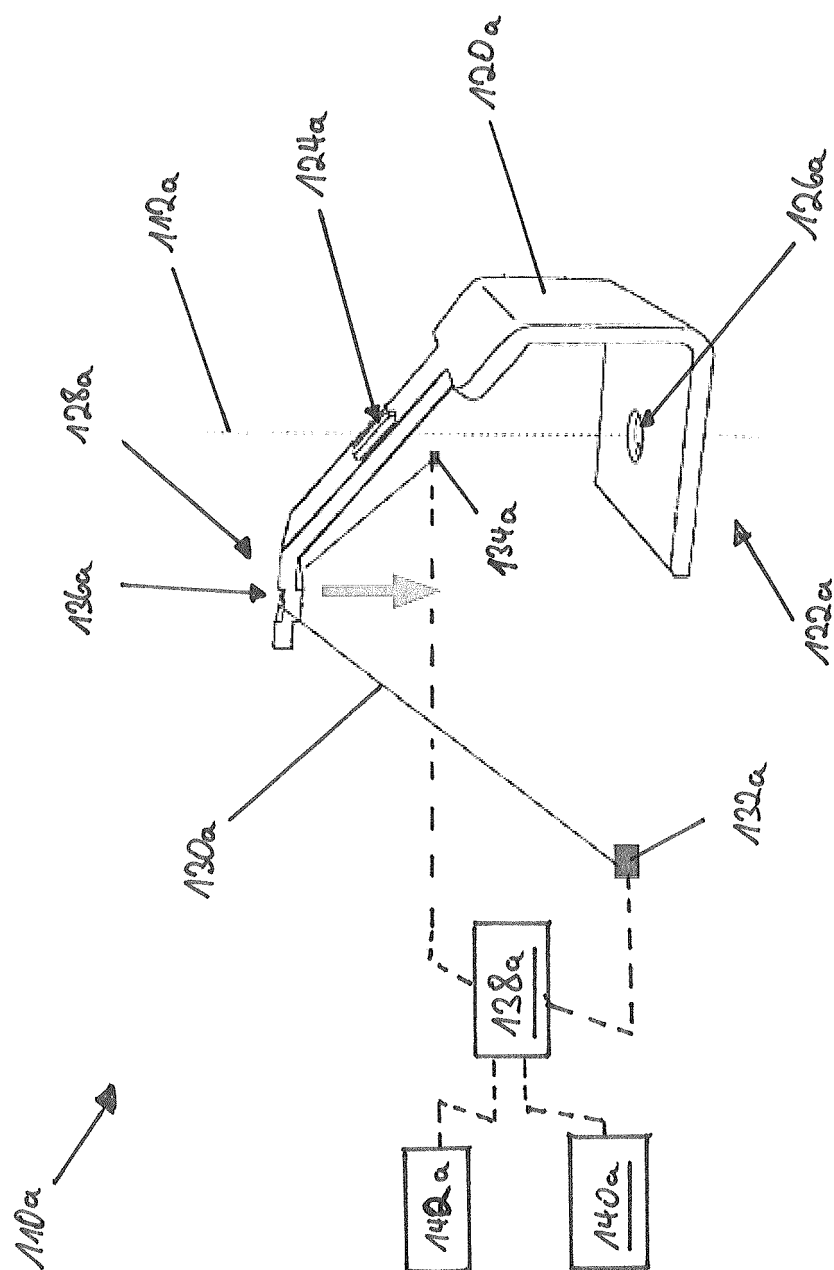


FIG. 4a

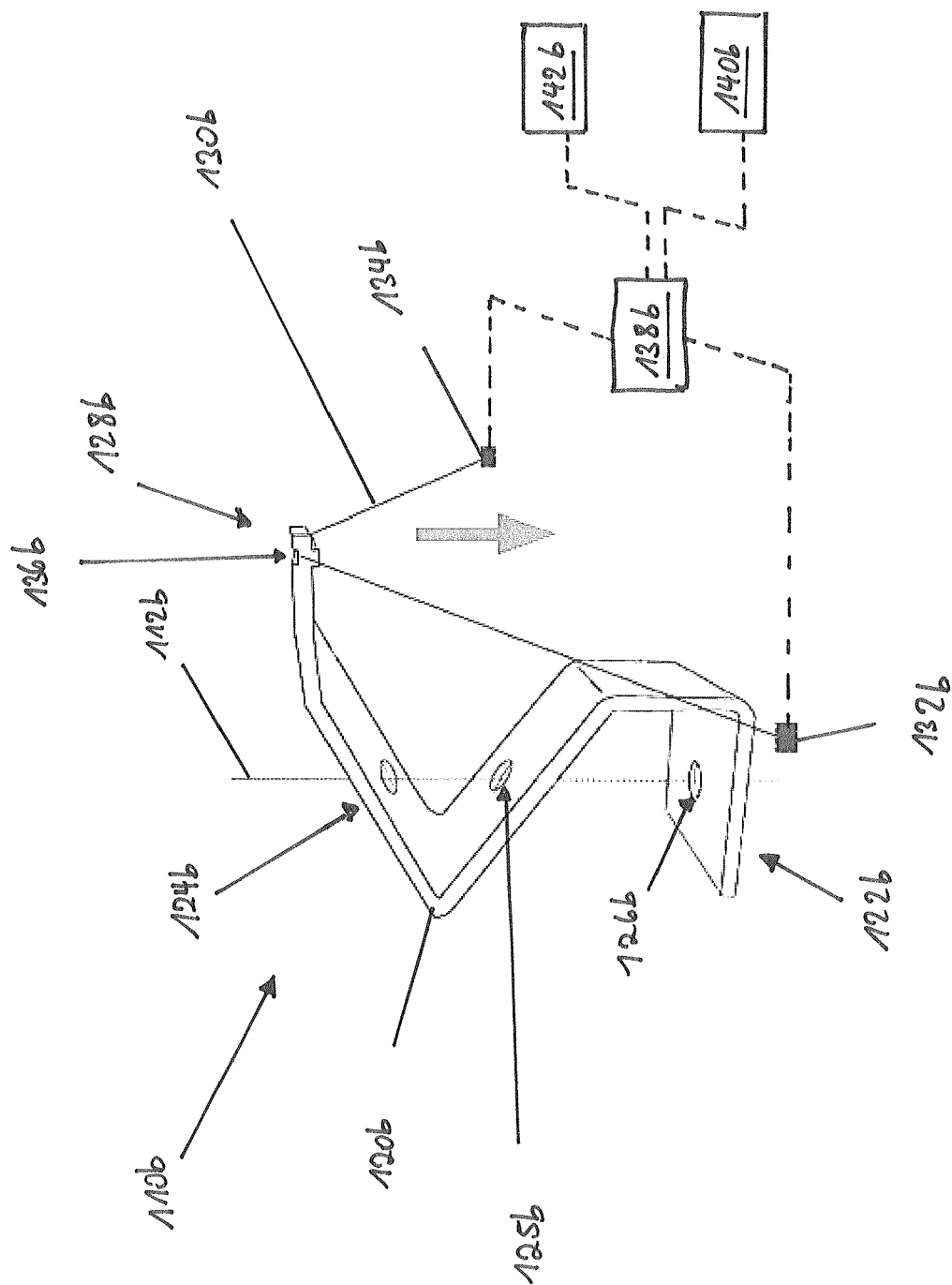


FIG. 4a

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

- DE 102019204779 [0003] [0005]