

(19)



(11)

EP 3 206 197 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
08.04.2020 Patentblatt 2020/15

(51) Int Cl.:
G08B 13/14 (2006.01) E05B 73/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17162106.3**

(22) Anmeldetag: **07.06.2011**

(54) SICHERUNGSVORRICHTUNG FÜR OBJEKTE

SECURING DEVICE FOR OBJECTS

DISPOSITIF D'IMMOBILISATION POUR OBJETS

(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

(30) Priorität: **07.06.2010 CH 902102010**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.08.2017 Patentblatt 2017/33

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
15158287.1 / 2 905 759
11725859.0 / 2 577 631

(73) Patentinhaber: **Pataco AG**
9247 Henau (CH)

(72) Erfinder:
• **BRÜHWILER, Cornel**
9200 Gossau (CH)

• **KREIDER, Jürgen**
79682 Todtmoos (DE)

(74) Vertreter: **Rentsch Partner AG**
Bellerivestrasse 203
Postfach
8034 Zürich (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A1-2008/009148 US-A- 4 620 182
US-A- 5 886 633 US-A1- 2007 171 061
US-A1- 2008 236 209

Bemerkungen:

Die Akte enthält technische Angaben, die nach dem Eingang der Anmeldung eingereicht wurden und die nicht in dieser Patentschrift enthalten sind.

EP 3 206 197 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die Erfindung betrifft eine Sicherungsvorrichtung für Objekte, die durch zwei um sie herum gespannte und sich überkreuzende Bänder daran gehindert sind, geöffnet zu werden gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

STAND DER TECHNIK

[0002] Zur Sicherung von Waren in Ladengeschäften gegen Diebstahl haben sich elektronische Warensicherungssysteme bewährt. An den zu sichernden Waren werden dabei Tags angebracht, welche durch die Elektronik des Systems über meist am Ausgang der Ladengeschäfte angeordnete Antennen detektierbar sind. Bei den Tags handelt es sich z.B. um elektrische Resonanzschwingkreise mit Resonanzfrequenzen im Radiofrequenzbereich (einige MHz).

[0003] Damit die Sicherung funktioniert, müssen die Tags mit den zu sichernden Waren so verbunden sein, dass sie von Unbefugten nicht einfach und unbemerkt entfernt werden können. Bei Kleidungsstücken wird dies z.B. dadurch erreicht, dass eine Nadel durch den Stoff gestochen und die Nadelspitze mit einem Schloss gesichert wird, zu dessen Entfernung spezielles Gerät erforderlich ist. Der Tag ist dabei im Nadelkopf (Hard-Tag) oder in dem Schloss untergebracht. Kleine Gegenstände können in durchsichtigen, verriegelbaren Behältern untergebracht werden, die in ihrem Innern den Tag enthalten. Zur Sicherung von Waren, die in Verpackungen wie Kartons oder dergleichen zum Verkauf kommen, kommen Tags in Gehäusen zum Einsatz, die mit Bändern (oder Kabeln) an den Verpackungen befestigt werden.

[0004] Bei einer Ausführungsform sind die Bänder elektrisch leitend und werden von einer Elektronik auf elektrischen Durchgang überwacht. Werden sie zum unbefugten Entfernen der Sicherungsvorrichtung durchtrennt, erzeugt die Elektronik einen Alarm. Zum Aufwickeln und Spannen der Bänder ist in den Gehäusen eine Mechanik untergebracht. Da diese nicht beliebig voluminös sein darf, ist der Verstellungsbereich der Bänder begrenzt, was ihre Anwendung auf Verpackungen in einem bestimmten Grössenbereich einschränkt.

[0005] In WO2008/009148 wird eine Sicherungsvorrichtung für Objekte der eingangs genannten Art vorgeschlagen, welche mit einfachen, elektrisch nicht leitenden Bändern umreift sind, wie sie in der Verpackungstechnik standardmässig eingesetzt werden. Die Bänder bestehen hierbei aus stabilem Kunststoff, werden mit einem Spanngerät um die Verpackungen herum gespannt, wobei ihre Enden zu einer geschlossenen Schlaufe mittels Verschlussgehäusen oder durch Verschweissen verbunden werden. Bezüglich der Grösse der Verpackungen bestehen hierbei keine Einschränkungen. Die Sicherungsvorrichtung weist zwei Gehäuseschalen auf, wel-

che miteinander und in Eingriff mit den Bändern verriegelt werden kann. Die Vorrichtung umfasst weiter zwei zylinderförmige, drehbar gelagerte und jeweils mit einem Schlitz für die Bänder versehene Spannelemente auf, welche durch Spannfedern vorgespannt sind. Beim Anbringen der Sicherungsvorrichtung am Objekt werden die Bänder durch die Schlitze der Spannelemente geführt. Durch das Schliessen und Verriegeln der beiden Gehäuseschalen löst sich eine Blockierung der Spannelemente und die Bänder werden zusätzlich gespannt. Diese Mittel zum zusätzlichen Spannen der Bänder sind mit einem Alarm gekoppelt. Bei Verlust der zusätzlichen Spannung, z.B. durch unbefugtes Durchtrennen der Bänder, drehen sich die Spannelemente wegen den Spannfedern weiter und lösen dabei einen Alarm aus.

[0006] Bei geeigneter geometrischer Anordnung kann mit Bändern auch verhindert werden, dass die Verpackungen geöffnet werden. Häufig wird der Inhalt der Verpackung beim Kauf nicht kontrolliert. Nicht selten stellt sich dann beim Auspacken zu Hause heraus, dass der Inhalt den Erwartungen nicht entspricht. Das kann dadurch verursacht sein, dass die Verpackung beim Transport, im Lager oder im Verkaufsgeschäft geöffnet und die darin enthaltene Ware entnommen und im besten Fall noch gegen eine andere, meist aber minderwertige Ware ausgetauscht wurde. Auch werden hochwertige, teure Waren nicht selten in Verpackungen billigerer Waren platziert, um an der Kasse nur den niedrigeren Preis der billigeren Ware bezahlen zu müssen.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0007] Die Erfindung stellt sich die Aufgabe, eine Sicherungsvorrichtung der eingangs genannten Art anzugeben, welche sich an Objekten wie grösseren Verpackungskartons so anbringen lässt, dass sie von diesen nicht unbemerkt entfernt werden kann, die keine aufwendige Mechanik benötigt und dennoch einen ausreichenden Schutz gewährleistet.

[0008] Erfindungsgemäss wird dies bei einer solchen Sicherungsvorrichtung durch die Merkmale des Anspruchs 1 erreicht.

[0009] Dabei umfassen die Mittel zur Erzeugung eines Alarms einen mechanischen und ggf. einen optischen Sensor. Der mechanische Sensor kann im geschlossenen Zustand durch die Basisplatte Kontakt mit dem Objekt detektieren und auf Kontaktverlust mit dem Objekt reagieren. Er löst insbesondere dann einen Alarm aus, wenn die Sicherungsvorrichtung unbefugt vom Objekt entfernt wird. Der optische Sensor, sofern vorhanden, emittiert im geschlossenen Zustand Licht durch die Basisplatte, kann Reflexionen dieses Lichtes vom Objekt durch die Basisplatte erfassen und kann auf Veränderungen dieser Reflexionen reagieren. Der optische Sensor kann damit ebenfalls einen Alarm auslösen, wenn die Sicherungsvorrichtung unbefugt vom Objekt entfernt wird.

[0010] Bei der Anbringung der Sicherungsvorrichtung

am Objekt mittels Bändern könnte es möglich sein, die Sicherungsvorrichtung auf dem Objekt etwas zu verschieben oder einen flachen Gegenstand zwischen die Sicherungsvorrichtung und das Objekt zu schieben. Letzteres, um beispielsweise das Reagieren des mechanischen Sensors zu verhindern. Dabei würde jedoch jeweils der optische Sensor ansprechen.

[0011] Die Basisplatte und der Deckel können zur leichteren Handhabung über ein Scharnier beweglich miteinander verbunden sein.

[0012] Der optische Sensor kann eine Reflexlichtschranke oder ein Bildsensor sein, welcher vorzugsweise unempfindlich gegenüber Umgebungslicht ist. Das von ihm emittierte Licht ist weiter vorzugsweise Infrarot-Licht. Es kann aber auch vorgesehen sein, dass der optische Sensor auf Umgebungslicht reagiert, insbesondere, wenn die Sicherungsvorrichtung vom Objekt abgehoben wird.

[0013] Die Mittel zur Erzeugung eines Alarms weisen einen von einer elektronischen Warensicherungsanlage detektierbaren Resonanzschwingkreis auf. Das zu sichernde Objekt kann dann zusammen mit der erfindungsgemässen Sicherungsvorrichtung, also ohne diese zuvor vom Objekt zu entfernen, nicht einfach aus einem durch eine elektronischen Warensicherungsanlage überwachten Bereich wie einem Verkaufsgeschäft entfernt werden. Sobald die elektronische Warensicherungsanlage den Resonanzschwingkreis in der erfindungsgemässen Sicherungsvorrichtung detektiert, gibt sie Alarm.

[0014] Umgekehrt können die Mittel zur Erzeugung eines Alarms der erfindungsgemässen Sicherungsvorrichtung einen Alarm erzeugen, wenn der Resonanzschwingkreis durch eine elektronische Warensicherungsanlage durch das von dieser erzeugte elektromagnetische Wechselfeld angeregt wird.

[0015] Die Verriegelung wird beim und durch das Schliessen der Sicherungsvorrichtung aktiviert. Lösbar sein sollte ist nur mit einem speziellen Werkzeug, darunter einem Magnet-Öffner, wie er zum Öffnen eines Hard-Tags der eingangs erwähnten Art verwendet wird, sowie ggf. zusätzlich mit einem Schlüssel.

[0016] Die Mittel zur Erzeugung eines Alarms werden beim und durch das Schliessen der Sicherungsvorrichtung aktiviert (im Sinne von scharf gemacht). Ein Alarm wird durch diese Aktivierung natürlich noch nicht ausgelöst. Allerdings können die Mittel zur Erzeugung eines Alarms so ausgebildet sein, dass sie ihre Aktivierung durch ein Blinksignal und/oder einen akustischen Kontrollton signalisieren.

[0017] Die Deaktivierung der Mittel zur Erzeugung eines Alarms erfolgt beim befugten Öffnen, wozu vorzugsweise ein spezieller Magnetöffner bzw. ein Schlüssel verwendet werden muss. Es könnte auch eine Deaktivierung elektronisch per Fernbedienung oder mittels einer Deaktivatorplatte vorgesehen sein. In diesem Fall würde ein Alarm z.B. auch dann noch ausgelöst, wenn die Sicherungsvorrichtung mit einem dazu vorgesehenen spe-

ziellen Magnetöffner bzw. Schlüssel geöffnet wird. Bei einer gewaltsamen Öffnung der Sicherungsvorrichtung sollte natürlich ebenfalls eine Deaktivierung der Mittel zur Erzeugung eines Alarms unterbleiben und ein Alarm ausgelöst werden.

[0018] Die Mittel zur Erzeugung eines Alarms können zur Erzeugung eines bezüglich seiner Intensität und/oder Dauer mehrstufigen Alarms ausgebildet sein. Das kann dazu verwendet werden, bereits bei leichtem Abheben der Sicherungsvorrichtung von dem Objekt und/oder bei einer nur geringen Verschiebung der Sicherungsvorrichtung auf dem Objekt einen warnenden Voralarm auszulösen. Das kann ggf. schon ausreichen, die manipulierende Person vor weitergehenden Manipulationen abzuschrecken, ohne allgemeinen Aufruhr zu verursachen. Insbesondere kann lediglich ein Alarm auf einer niedrigeren als der höchsten Alarmstufe ausgelöst werden, wenn nur der optische Sensor (19) anspricht. Vor allem wenn dieser empfindlich eingestellt ist, kann dies schon beim befugten Hantieren mit dem Objekt vorkommen.

[0019] Die erfindungsgemässe Sicherungsvorrichtung ist so ausgebildet, dass sie mit zwei um das zu sichernde Objekt gespannten Bändern an dem Objekt anbringbar ist. Dies wird dadurch erreicht, dass die Basisplatte im offenen Zustand der Sicherungsvorrichtung zwischen die Bänder und das Objekt einschiebbar ist und dass die Basisplatte und der Deckel im geschlossenen Zustand der Sicherungsvorrichtung in Eingriff mit den Bändern mittels der Verriegelung verriegelbar sind. Bei einem Verkaufskarton können die Bänder dabei so angebracht sein, dass der Verkaufskarton, zumindest ohne grössere Beschädigungen an ihm zu verursachen, nicht geöffnet werden kann.

[0020] Für ein sicheres und festes Führen der Bänder können die Basisplatte rinnenförmige Vertiefungen und der Deckel mehrere Aussparungen aufweisen, in welche die Bänder einlegbar sind. Zudem kann die Sicherungsvorrichtung Mittel gegen Verrutschen der Basisplatte auf dem zu sichernden Objekt aufweisen, was bei einer Anbringung mit Bändern möglich sein kann. Dies kann z.B. eine Gummischicht oder dergleichen sein, welche an der dem Objekt zugewandten Seite der Basisplatte angeordnet ist.

45 KURZE ERLÄUTERUNG DER FIGUREN

[0021] Die Erfindung soll nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels im Zusammenhang mit der Zeichnung näher erläutert werden. Es zeigen:

50 Fig. 1 eine erfindungsgemässe Sicherungsvorrichtung an einem mit zwei Bändern umspannten Objekt unter a) in einer perspektivischen Ansicht und unter b) in einer Draufsicht;

55 Fig. 2 perspektivische Ansichten der Sicherungsvorrichtung aus Fig. 1 unter a) im offenen Zustand und unter b) im geschlossenen Zustand;

Fig. 3 eine Ansicht auf den Schnitt A-A aus Fig. 1b)

- unter a) im offenen Zustand und unter b) im geschlossenen Zustand;
- Fig. 4 eine Ansicht auf den Schnitt B-B aus Fig. 1b) im geschlossenen Zustand;
- Fig. 5 eine Ansicht auf den Schnitt C-C aus Fig. 1b) im geschlossenen Zustand;
- Fig. 6 eine erfindungsgemässe Sicherungsvorrichtung, die um ein Kabel 50 gemäss einer ersten Ausführungsform erweitert ist, mit welchem Kabel sie sich mit noch einem anderen Objekt verbinden lässt; und
- Fig. 7 eine andere Ausführungsform eines solchen Kabels.

[0022] In den Figuren sind übereinstimmende Teile mit denselben Bezugszeichen versehen.

WEGE ZUR AUSFÜHRUNG DER ERFINDUNG

[0023] Fig. 1a) zeigt in perspektivischer Ansicht eine Ausführungsform einer erfindungsgemässen Sicherungsvorrichtung 1, welche an einem mit zwei sich überkreuzenden Bändern 3 umspannten Objekt 2, z.B. einem Verkaufskarton, angebracht ist. Die Sicherungsvorrichtung 1 ist im geschlossenen Zustand und in Eingriff mit den zwei Bändern 3 gezeigt. Die beiden Bänder 3 verlaufen durch die Sicherungsvorrichtung 1 und kreuzen sich in dieser. Die Sicherungsvorrichtung 1 wird durch die Spannung der Bänder 3 auf der Oberfläche des Objekts 2 gehalten. Fig. 1b) zeigt eine Draufsicht auf die Sicherungsvorrichtung 1 und das mit den Bändern 3 umspannte Objekt 2 aus Fig. 1a).

[0024] In Fig. 2a) ist die Sicherungsvorrichtung 1 aus Fig. 1a) im offenen Zustand in perspektivischer Ansicht dargestellt. Fig. 2b) zeigt die Sicherungsvorrichtung 1 im geschlossenen Zustand. Von dem Objekt 2 ist in Fig. 2a) und Fig. 2b) jeweils lediglich eine Oberfläche gezeigt, auf welcher sich die Bänder 3 kreuzen. Fig. 3 zeigt die Sicherungsvorrichtung 1 aus Fig. 1 allein in einer Ansicht auf den Schnitt entlang der Schnittlinie A-A aus Fig. 1b) im offenen Zustand (Fig. 3a) und im geschlossenen Zustand (Fig. 3b). Fig. 4 zeigt die Sicherungsvorrichtung allein in einer Ansicht auf den Schnitt entlang der Schnittlinie B-B aus Fig. 1b) und Fig. 5 in einer Ansicht auf den Schnitt entlang der Schnittlinie C-C aus Fig. 1b) jeweils im geschlossenen Zustand.

[0025] Die Sicherungsvorrichtung 1 weist ein Gehäuse umfassend eine Basisplatte 10 und einen Deckel 11 auf. Deckel 11 und Basisplatte 10 sind über ein Scharnier 12 beweglich miteinander verbunden. Im offenen Zustand kann die Sicherungsvorrichtung 1 mit der Basisplatte 10 zwischen die Oberfläche des Objekts 2 und die das Objekt 2 umspannenden Bänder 3 geschoben werden, so dass die Bänder 3 sich in der Mitte der Basisplatte 10 kreuzen. Die Basisplatte 10 weist zur Führung der Bänder 3 zwei sich ebenfalls kreuzende, rinnenförmige Vertiefungen 14 auf. Der Deckel 11, in der Fig. 2a) noch im zurückgeklappten Zustand, weist entlang seinem Rand

Aussparungen 13 für die durch die Sicherungsvorrichtung 1 verlaufenden Bänder 3 auf. Zudem weist der Deckel 11 an der Oberfläche, welche im geschlossenen Zustand der Basisplatte 10 zugewandt ist, mehrere zylinderförmige Vorsprünge 15 auf. Diese Vorsprünge 15, deren Funktion weiter unten erklärt werden soll, sind derart angeordnet, dass sie im geschlossenen Zustand der Sicherungsvorrichtung 1 im Bereich der rinnenförmigen Vertiefungen 14 liegen.

[0026] Der Deckel 11 ist mit der Basisplatte 10 im geschlossenen Zustand der Sicherungsvorrichtung 1 verriegelbar. Die dazu vorgesehene Verriegelung umfasst einen hakenförmigen Schieber 16, der im Deckel 11 zwischen zwei Stellungen verschiebbar ist. Die ausgefahrene Stellung des Schiebers 16 zeigt Fig. 3a) im offenen Zustand der Sicherungsvorrichtung, während Fig. 3b) den Schieber 16 in seiner eingeschobenen Stellung im geschlossenen Zustand der Sicherungsvorrichtung zeigt. Hierbei greift der Schieber 16 in eine Aussparung 17 in der Basisplatte 10 ein und untergreift darin mit seinem hakenförmigen Ende 18 deren innere Kante 19. Zu diesem Untergreifen kommt es, indem der Schieber 16 beim Schliessen des Deckels 11 ausgehend von seiner ausgefahrenen Stellung unter einem schrägen Winkel gegenüber der Basisplatte 10 in den Deckel 11 hineingedrückt wird, sobald er in Eingriff mit der Aussparung 17 gekommen ist und darin ansteht. Dabei wird auch eine zwischen dem Schieber 16 und dem Deckel 11 im Übrigen angeordnete Feder 20 gespannt, die den Deckel 11 in Öffnungsrichtung bzw. den Schieber 16 in seine ausgefahrene Stellung belastet und deren Widerstand beim Schliessen des Deckels 11 zu überwinden ist.

[0027] Das Öffnen des Deckels 11 unter der Wirkung der Feder 20 wird im geschlossenen Zustand gemäss Fig. 3b) allerdings verhindert durch ein im Deckel 11 vorgesehene magnetisches Schloss 21. Das Schloss 21 ist von der Art, wie es von sogenannten Hardtags bekannt ist. Ein mit dem Schieber 16 verbundener dünner Stift 22 wird bei der Bewegung des Schiebers 16 in seine eingeschobene Stellung in dieses Schloss 21 eingeführt, wo er von federbelasteten Kugeln an der Rückbewegung gehindert wird. Deckel 11 und Basisplatte 10 werden dadurch beim Schliessen des Deckels 11 im geschlossenen Zustand der Sicherungsvorrichtung automatisch miteinander verriegelt, ohne dass es dazu einer weiteren Manipulation bedarf.

[0028] Zum Lösen der Verriegelung müssen die Kugeln des Schlosses 21 durch die Kraft eines bei 23 anzulegenden Magneten gegen die Wirkung einer auf sie einwirkenden Feder 24 von dem Stift 22 weggezogen werden, so dass dieser frei wird und aus dem Schloss 21 zurückgezogen werden kann. Unter der Wirkung der Feder 20 springt dabei der Deckel 11 selbsttätig auf und der Schieber 16 in seine ausgefahrene Stellung.

[0029] In dem Deckel 11 sind im Wesentlichen auch die Mittel zur Erzeugung des Alarms angeordnet. Diese Mittel umfassen eine Batterie 25 (in Fig. 2a) bezeichnet 25 das Batteriefach), eine Elektronik (PCB) 26, einen

akustischen Signalgeber (Buzzer) 27, einen optischen Signalgeber (LED) 28 sowie einen Hauptschalter 29. Letzterer wird durch einen am Schieber 16 angeformten Zapfen 30 betätigt und schliesst bei geschlossenem Deckel 11 und eingeschobenem Schieber 16 den Batteriestromkreis. Bei geöffnetem Deckel 11 und ausgefahrenem Schieber 16 ist der Batteriestromkreis durch den Hauptschalter 29 unterbrochen. Die Mittel zur Erzeugung eines Alarms werden dadurch beim Schliessen der Sicherungsvorrichtung aktiviert und beim Öffnen der Sicherungsvorrichtung deaktiviert.

[0030] Die Mittel zur Erzeugung des Alarms umfassen weiter einen mechanischen und einen optischen Sensor. Der mechanische Sensor umfasst im Deckel 11 einen Kontaktschalter 31 und in der Basisplatte 10 einen schwenkbar gelagerten Taster 32, welche im geschlossenen Zustand der Sicherungsvorrichtung zusammenwirken. Der Taster 32 ist von einer Feder so belastet, dass er normalerweise, wie in den Figuren 3 - 5 dargestellt, nach unten über die Basisplatte 10 vorsteht. Wenn die Sicherungsvorrichtung dagegen nach Art von Fig. 1 auf einem Objekt 2 angebracht und damit mit ihrer Basisplatte 10 unter einem von den gespannten Bändern 3 bewirkten Anpressdruck in Kontakt mit dem Objekt 2 ist, wird der Taster 32 durch das Objekt 2 in die Basisplatte 10 zurückgeschwenkt, wodurch der Kontaktschalter 31 betätigt wird. Der Kontaktschalter 31 nimmt hierdurch eine Schaltstellung ein, aus der die Elektronik 26 auf die Anwesenheit des Objektes 2 schliesst.

[0031] Wird die Sicherungsvorrichtung im geschlossenen Zustand von dem Objekt 2 getrennt, nachdem z.B. die Bänder 3 durchschnitten wurden, schwenkt der Taster 32 aus der Basisplatte aus, wobei der Kontaktschalter 31 betätigt wird und hierdurch eine Schaltstellung erreicht, aus der die Elektronik 26 auf den Kontaktverlust mit dem Objekt schliesst und einen Alarm (akustisch über den Buzzer 27 und/oder optisch über die LED 28) auslöst. Der Kontaktschalter 31 könnte auch mehrere Schaltstufen aufweisen, so dass ein nur leichtes Abheben der Sicherungsvorrichtung vom Objekt lediglich einen Voralarm, z.B. ein kurzes Aufleuchten des optischen Signalgebers (LED) 28, im Sinne einer Warnung vor weitergehenden Manipulationen generiert.

[0032] Der als Reflexlichtschranke ausgebildete optische Sensor ist in Fig. 5 erkennbar und weist einen Lichtsender 33 und einem Reflexlichtempfänger 34 auf. Er ist vorzugsweise unempfindlich gegenüber Umgebungslicht, indem der Lichtsender 33 Infrarotlicht emittiert und der Reflexlichtempfänger 34 lediglich auf Infrarotlicht sensitiv ist.

[0033] Der Lichtsender 33 strahlt im geschlossenen Zustand der Sicherungsvorrichtung Licht unter einem schrägen Winkel durch eine Öffnung 35 in der Basisplatte 10 ab. Wenn die Sicherungsvorrichtung nach Art von Fig. 1 auf einem Objekt 2 angebracht ist, wird ein Teil dieses Lichtes an der Oberfläche des Objekts 2 reflektiert und erreicht durch die Öffnung 35 den Reflexlichtempfänger 34. Gegen direktes Licht vom Lichtsender 33 ist der Re-

flexlichtempfänger 34 abgeschirmt. Je nach der Beschaffenheit der Oberfläche bezüglich Helligkeit, Farbe und/oder Glanz aber auch abhängig vom Abstand zur Oberfläche wird mehr oder weniger reflektiertes Licht den Reflexlichtempfänger erreichen. Um den jeweiligen Verhältnissen Rechnung zu tragen, ermittelt die Elektronik nach dem Anbringen und Schliessen der Sicherungsvorrichtung an einem Objekt zunächst die Intensität des jeweils empfangenen Lichtes und speichert diese als Referenzwert ab. Danach kann sie auf Veränderungen der empfangenen Lichtintensität reagieren.

[0034] Solche Veränderungen sind insbesondere zu erwarten, wenn die Sicherungsvorrichtung vom Objekt getrennt wird, wobei schon ein leichtes Abheben der Sicherungsvorrichtung vom Objekt im Bereich der Nachgiebigkeit des Objekts oder der Bänder ausreichend sein kann. Detektierbare Veränderungen können auch verursacht werden, wenn ein flacher Gegenstand zwischen die Sicherungsvorrichtung und das Objekt geschoben wird, der etwas andere Reflexionseigenschaften aufweist, was meist der Fall sein wird. Durch Einschieben eines flachen Gegenstandes in Form einer steifen Karte zwischen die Sicherungsvorrichtung und das Objekt könnte jemand versuchen, die Sicherungsvorrichtung vom Objekt zu entfernen, ohne dass dabei der mechanische Sensor Alarm auslöst, indem beim Abnehmen der Sicherungsvorrichtung mit dem flachen Gegenstand der Taster 32 am Ausschwenken aus der Basisplatte 10 gehindert wird.

[0035] Der optische Sensor kann auch Veränderungen registrieren, die durch Verschieben der Sicherungsvorrichtung auf einem Objekt mit strukturierter Oberfläche erzeugt werden. Damit hierdurch beim bestimmungsgemässen Hantieren mit dem Objekt keine Alarme ausgelöst werden, sollte die Sicherungsvorrichtung auf dem Objekt mit den Bändern gut fixiert und möglichst wenig verschiebbar sein. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind deshalb die vorangehend erwähnten zylinderförmigen Vorsprünge 15 im Deckel 11 vorgesehen. Sie drücken im geschlossenen Zustand der Sicherungsvorrichtung auf die Bänder 3, welche entlang der rinnenförmigen Vertiefungen 14 der Basisplatte 10 geführt sind und klemmen diese fest, so dass sich die Sicherungsvorrichtung 1 nicht entlang der Bändern 3 verschieben lässt. Die zylinderförmigen Vorsprünge 15 können z.B. aus einem elastischen Material bestehen. Um eine unerwünschte Verschiebung der Sicherungsvorrichtung 1 relativ zur Oberfläche des Objekts 2 zusätzlich zu erschweren, kann die Basisplatte 10 an der dem Objekt 2 zugewandten Seite auch mit einer Gummibeschichtung versehen sein.

[0036] Andererseits oder zusätzlich kann vorgesehen sein, einen Alarm nur auszulösen, wenn die Verschiebung jeweils eine bestimmte Grösse überschreitet. Auch könnte die Erzeugung eines Alarms oder Voralarms von geringerer Intensität und/oder Dauer, wie oben für den mechanischen Sensor beschrieben, vorgesehen sein.

[0037] In einer alternativen Ausführungsform kann ein

Lichtsensoren eingesetzt werden, der empfindlich gegenüber Umgebungslicht ist. Der Lichtsensor könnte hierbei z.B. einfach auf den Helligkeitsunterschied reagieren, der sich beim Abheben der Sicherungsvorrichtung vom Objekt ergibt.

[0038] Als ein weiteres Mittel zur Alarmerzeugung ist im Deckel 11 der vorliegenden Ausführungsform noch ein elektrischer Resonanzschwingkreis aus Spule und Kondensator vorhanden, der von einer elektronischen Warensicherungsanlage, wie sie in vielen Verkaufsgeschäften installiert ist, angeregt und detektiert werden kann. Die Spule weist einen Ferritkern auf, der mit 36 bezeichnet ist. Bei Anregung des Resonanzschwingkreises löst die Elektronik 26 einen Alarm aus.

[0039] Wie erläutert, springt der Deckel 11 unter der Wirkung der Feder 20 beim Entriegeln auf und der Schieber 16 in seine ausgefahrene Stellung, wobei der Batteriestromkreis durch den Hauptschalter 29 unterbrochen wird. Danach kann die Sicherungsvorrichtung vom Objekt 2 abgenommen werden, ohne dass ein Alarm ausgelöst wird.

[0040] Die erfindungsgemässe Sicherungsvorrichtung ist bezüglich der Stabilität ihrer Teile so ausgebildet, dass sie Versuchen, sie gewaltsam aufzubrechen, bis zum einem gewissen Grad widersteht. Als schwächstes Glied, das, wenn überhaupt, als erstes bei dem Versuch einer gewaltsamen Öffnung nachgibt, ist dabei vorzugsweise der Eingriff des hakenförmigen Endes 18 am Schieber 16 mit der Kante 19 vorgesehen. Es kann z.B. vorgesehen sein, dass das hakenförmige Ende 18 über die Kante 19 rutscht oder vom Schieber 16 abbricht. Der Schieber 16 verbleibt dabei in seiner eingeschobenen Position im Deckel 11 und mit ihm der Zapfen 30, so dass auch der Hauptschalter 29 in seiner den Batteriestromkreis schliessenden Stellung bleibt. Damit bleiben auch die Mittel zur Alarmerzeugung aktiv. Wird der Deckel 11 nach einem solchen gewaltsamen Aufbrechen aufgeklappt, verändert sich sein Abstand zum Objekt, was sowohl von dem mechanischen als auch dem optischen Sensor detektiert wird, die daraufhin einen Alarm auslösen.

[0041] Fig. 6 zeigt eine Erweiterung der erfindungsgemässen Sicherungsvorrichtung von Fig. 1 um ein Kabel 50, mit welcher sich diese mit noch einem anderen Objekt verbinden lässt, um dieses gegebenenfalls zusätzlich zu sichern. Bei der Sicherungsvorrichtung von Fig. 7 ist ein zweiadriges Kabel 50 vorhanden, dessen eines Ende mit einem Stecker 51 versehen und mit diesem Stecker 51 im Deckel 11 des Gehäuses in einen dort vorhandenen Stecksockel 52 eingesteckt ist. Im geschlossenen Zustand, wenn der Deckel 11 mit der Basisplatte 10 verriegelt ist, ist das genannte Kabelende mit der aus Stecker 51 und Stecksockel 52 bestehenden Steckverbindung von aussen nicht zugänglich. Die Steckverbindung ist dadurch im geschlossenen Zustand nicht lösbar. Gegen Herausziehen im geschlossenen Zustand ist das genannte Kabelende im Deckel 11 ausserdem mit mehreren Schikanen gesichert. Der grösste Teil des Kabels 50

ragt aus dem Gehäuse durch eine der Aussparungen 13 heraus und ist dort mit mehreren spiralförmigen Windungen 53 versehen, so dass es in seiner Länge flexibel an den jeweiligen Abstand zu dem anderen Objekt anpassbar ist. An seinem freien Ende ist das Kabel 50 mit Mitteln zur Anbringung an einem weiteren Objekt versehen.

[0042] Fig. 6 zeigt eine erste Ausführungsform solcher Mittel in Form eines weiteren, wesentlich kleineren Gehäuses 54. In diesem ist ein mechanischer Sensor vorhanden, welcher durch das weitere Gehäuse 54 Kontakt mit einem weiteren Objekt detektieren und auf Kontaktverlust mit dem weiteren Objekt reagieren kann. Bei diesem mechanischen Sensor kann es sich wiederum um einen Kontaktschalter mit einem Taster 55 handeln, welcher von einer Feder so belastet wird, dass er normalerweise auf einer Seite etwas über das Gehäuse 54 vorsteht. Das Gehäuse 54 wird einfach mit einem (nicht dargestellten) Klebestreifen, insbesondere einem solchen der bereits beschriebenen Art, mit der genannten Seite an einem weiteren Objekt wie beispielsweise dem in Fig. 6 dargestellten Objekt 60 angeklebt, so dass der Taster 55 von diesem in das Gehäuse 54 zurückgedrängt wird. Durch den Kontaktschalter wird dabei über das Kabel 50 und die Steckverbindung 51, 52 ein Stromkreis geschlossen, welcher mit den oben beschriebenen Mitteln zur Alarmerzeugung im Deckel 11 der Sicherheitsvorrichtung in Verbindung steht. Bei einem Kontaktverlust zwischen dem weiteren Gehäuse und dem weiteren Objekt erzeugen diese Mittel im Deckel 11, wenn sie aktiviert sind, einen Alarm der ebenfalls vorbeschriebenen Art. Eine geeignete Fläche, um das Gehäuse 54 wie beschrieben ankleben zu können, lässt sich an den meisten Objekten finden, wobei dem entgegenkommt, dass das Gehäuse 54 verhältnismässig klein, z.B. nur 1 - 4 cm in Länge und/oder Breite, ausgebildet werden kann.

[0043] Ohne Klebstreifen zur Anbringung an einem weiteren Objekt kommt die Ausführungsform gemäss Fig. 7 aus. Dafür muss das weitere Objekt jedoch eine Öffnung oder dergleichen aufweisen. Am freien Ende des Kabels 50 ist in Fig. 8 eine Öse 56 ausgebildet. Die beiden Adern des Kabels 50 sind dabei in einer die Öse 56 schliessenden Hülse 57 miteinander elektrisch verbunden. Das Kabel 50 bildet dadurch wiederum einen geschlossenen Stromkreis, der von den Alarmmitteln im Deckel 11 auf Durchgang überwacht wird. Das Kabel 50 wird mit einem weiteren Objekt wie dem Objekt 61 in Fig. 7 verbunden, indem sein mit dem Stecker 51 versehenes Ende durch eine geeignete Öffnung 62 in dem Objekt 61 durchgeführt, nachfolgend unter Ausbildung einer geschlossenen Schlaufe 58 durch die Öse 56 durchgesteckt und zuletzt in den Stecksockel 52 im Deckel 11 des Gehäuses eingesteckt wird. Ein Alarm wird hier durch die Alarmmittel im Deckel 11 erzeugt, wenn das Kabel 50 zur Wegnahme des weiteren Objektes beispielsweise durchtrennt wird.

BEZEICHNUNGSLISTE

[0044]

1-	Sicherungsvorrichtung	5
2	Objekt	
3	Bänder	
10	Basisplatte	
11	Deckel	
12	Scharnier	10
13	Aussparungen	
14	rinnenförmige Vertiefungen	
15	Vorsprünge	
16	Schieber	
17	Aussparung	15
18	hakenförmiges Ende	
19	innere Kante	
20	Feder	
21	magnetisches Schloss	
22	Stift	20
23	Anlegeposition für Magneten	
24	Feder	
25	Batterie/Batteriefach	
26	Elektronik (PCB)	
27	akustischer Signalgeber (Buzzer)	25
28	optischer Signalgeber (LED)	
29	Hauptschalter	
30	Zapfen	
31	Kontaktschalter	
32	Taster	30
33	Lichtsender	
34	Reflexlichtempfänger	
35	Öffnung	
36	Ferritkern	
50	Kabel	35
51	Stecker	
52	Stecksockel	
53	spiralförmige Windungen	
54	kleineres Gehäuse	
55	Taster	40
56	Öse	
57	Hülse	
58	geschlossene Schlaufe	
60	weiteres Objekt	
61	weiteres Objekt	45
62	Öffnung im weiteren Objekt.	

Patentansprüche

1. Sicherungsvorrichtung für Objekte (2), die durch zwei sich um sie herum gespannte und sich überkreuzende Bänder (3) daran gehindert sind, geöffnet zu werden, wobei die Sicherungsvorrichtung (1) ein Gehäuse mit einer Basisplatte (10) und einem Deckel (11) sowie Mittel zur Erzeugung eines Alarms bei unbefugtem Entfernen der Sicherungsvorrichtung (1) vom Objekt (2) aufweist, wobei die Siche-

rungsvorrichtung (1) einen offenen und einen geschlossenen Zustand aufweist, wobei im geschlossenen Zustand die Basisplatte (10) und der Deckel (11) miteinander mittels einer Verriegelung verriegelbar sind, wobei die Basisplatte (10) im offenen Zustand zwischen die sich überkreuzenden Bänder (3) und das Objekt (2) einschiebbar ist, wobei die Basisplatte (10) und der Deckel (11) im geschlossenen Zustand in Eingriff mit den Bändern (3) mittels der Verriegelung verriegelbar sind, wobei die beiden Bänder, wenn die Sicherungsvorrichtung (1) in Eingriff mit den zwei Bändern und im geschlossenen Zustand verriegelt ist, durch die Sicherungsvorrichtung 1 verlaufen und sich in dieser kreuzen, wobei die Sicherungsvorrichtung (1), wenn sie in Eingriff mit den zwei Bändern und im geschlossenen Zustand verriegelt ist, durch die Spannung der Bänder (3) auf der Oberfläche des Objekts (2) gehalten wird, wobei die Verriegelung durch das Schliessen der Sicherungsvorrichtung aktiviert wird und wobei die Mittel zur Erzeugung eines Alarms einen von einer elektronischen Warensicherungsanlage detektierbaren Resonanzschwingkreis umfassen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel zur Erzeugung eines Alarms einen mechanischen (31, 32) Sensor mit einem Kontaktschalter (31) umfassen, der im geschlossenen Zustand durch die Basisplatte (10) Kontakt mit dem Objekt (2) detektieren und auf Kontaktverlust mit dem Objekt (2) reagieren kann, dass die Mittel zur Erzeugung eines Alarms beim Schliessen der Sicherungsvorrichtung aktiviert werden, dass die Mittel zur Erzeugung eines Alarms beim Öffnen der Sicherungsvorrichtung nach einem Lösen der Verriegelung deaktiviert werden, dass die Verriegelung einen Schieber (16) und ein magnetisches Schloss (21) umfasst und dass das Schliessen der Sicherungsvorrichtung eine Bewegung des Schiebers (16) aus einer ausgefahrenen in eine eingeschobene Stellung umfasst.

2. Sicherungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Basisplatte (10) und der Deckel (11) über ein Scharnier (12) beweglich miteinander verbunden sind.
3. Sicherungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** dass die Mittel zur Erzeugung eines Alarms einen optischen) Sensor (33, 34) umfassen, welcher im geschlossenen Zustand Licht durch die Basisplatte (10) emittiert, Reflexionen dieses Lichtes vom Objekt (2) durch die Basisplatte (10) erfassen und auf Veränderungen dieser Reflexionen reagieren kann.
4. Sicherungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der optische Sensor eine Reflexlichtschranke (33, 34) oder ein Bildsensor und vorzugsweise unempfindlich gegen-

über Umgebungslicht ist, wobei das von ihm emittierte Licht weiter vorzugsweise Infrarot-Licht ist.

5. Sicherungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelung auch mechanisch mit einem Schlüssel lösbar ist. 5
6. Sicherungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel zur Erzeugung eines Alarms per Fernbedienung oder mittels einer Deaktivatorplatte deaktivierbar sind. 10
7. Sicherungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel zur Erzeugung eines Alarms zur Erzeugung eines bezüglich seiner Intensität und/oder Dauer mehrstufigen Alarms ausgebildet sind. 15
8. Sicherungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Basisplatte (10) rinnenförmige Vertiefungen (14) und/oder der Deckel (11) mehrere Aussparungen (13) aufweist, in welche die Bänder (3) einlegbar sind, 20
9. Sicherungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie (1) Mittel (15) gegen Verrutschen der Basisplatte (10) auf dem zu sichernden Objekt (2) aufweist. 25
10. Sicherungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei dem magnetisches Schloss (21) ein mit dem Schieber (16) verbundener dünner Stift (22) bei der Bewegung des Schiebers (16) aus seiner ausgefahrenen Stellung in seine eingeschobene Stellung in dieses Schloss (21) eingeführt wird, wo er von federbelasteten Kugeln an der Rückbewegung gehindert wird und bei welchem zum Lösen der Verriegelung die Kugeln des Schlosses (21) durch die Kraft eines Magneten gegen die Wirkung einer auf sie einwirkenden Feder (24) von dem Stift 22 weggezogen werden. 30
11. Sicherungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel zur Erzeugung eines Alarms einen Alarm erzeugen, wenn der Resonanzschwingkreis durch eine elektronische Warensicherungsanlage angeregt wird. 35

Claims

1. Security device for objects (2) that are prevented from being opened by two intersecting strips (3) clamped around said objects, wherein the security device (1) has a housing with a baseplate (10) and a cover (11) and means for generating an alarm when the security device (1) is removed from the

object (2) without authorization, wherein the security device (1) has an open and a closed state, wherein, in the closed state, the baseplate (10) and the cover (11) can be locked to one another by way of a locking mechanism, wherein the baseplate (10), in the open state, can be inserted between the intersecting strips (3) and the object (2), wherein the baseplate (10) and the cover (11), in the closed state, can be locked in engagement the stripes (3), wherein the two strips run through the security device (1) and intersect therein when the security device (1) is locked in the closed state, so as to engage with the two strips, wherein the security device (1), when it is locked in engagement with the two strips and in the closed state, is held on the surface of the object (2) by the tension of the strips (3), wherein the locking mechanism is activated by closing the security device and wherein the means for generating an alarm comprise a resonant oscillating circuit which can be detected by an electronic goods security system, **characterized in that** the means for generating an alarm comprise a mechanical sensor (31, 32) having a contact switch (31) that, in the closed state, can detect contact with the object (2) through the baseplate (10) and respond to a loss of contact with the object (2), **in that** the means for generating an alarm are activated when the security device is closed, **in that** the means for generating an alarm are deactivated when the security device is opened after the locking mechanism has been released, **in that** the locking mechanism comprises a slider (16) and a magnetic lock (21) and **in that** closing the security device comprises moving the slider (16) from a retracted position into an inserted position.

2. Security device according to Claim 1, **characterized in that** the baseplate (10) and the cover (11) are connected movably to one another by way of a hinge (12) .
3. Security device according to either of Claims 1 - 2, **characterized in that** the means for generating an alarm comprise an optical sensor (33, 34) that, in the closed state, emits light through the baseplate (10), can detect reflections of this light from the object (2) through the baseplate (10) and can respond to changes in these reflections.
4. Security device according to one of Claims 1 - 3, **characterized in that** the optical sensor is a reflex light barrier (33, 34) or an image sensor and is preferably insensitive to ambient light, wherein the light emitted thereby is further preferably infrared light.
5. Security device according to one of Claims 1 - 4, **characterized in that** the locking mechanism can also be released mechanically using a key.

6. Security device according to one of Claims 1 - 5, **characterized in that** the means for generating an alarm can be deactivated through remote operation or by way of a deactivator plate.
7. Security device according to one of Claims 1 - 6, **characterized in that** the means for generating an alarm are designed to generate an alarm that has multiple levels in terms of its intensity and/or duration.
8. Security device according to one of Claims 1 - 7, **characterized in that** the baseplate (10) has groove-shaped indentations (14) and/or the cover (11) has a plurality of recesses (13) into which the strips (3) can be laid.
9. Security device according to one of Claims 1 - 8, **characterized in that** said security device (1) has means (15) for preventing the baseplate (10) from slipping on the object (2) to be secured.
10. Security device according to one of Claims 1 - 9, **characterized in that** at the magnetic lock (21) a thin pin (22) connected to the slider (16) is inserted into this lock (21) when the slider (16) moves from its retracted position into its inserted position and is prevented from moving backwards there by spring-loaded balls and in which, in order to release the locking mechanism, the balls of the lock (21) are moved by the force of a magnet away from the pin (22) counter to the effect of a spring (24) acting thereon.
11. Security device according to one of Claims 1 - 10, **characterized in that** the means for generating an alarm generate an alarm when the resonant oscillating circuit is excited by an electronic goods security system.

Revendications

1. Dispositif de sécurisation pour des objets (2) qui sont empêchés d'être ouverts par deux bandes (3) tendues autour de ceux-ci et se croisant, le dispositif de sécurisation (1) possédant un boîtier ayant une plaque de base (10) et un couvercle (11) ainsi que des moyens pour générer une alarme en cas d'éloignement non autorisé du dispositif de sécurisation (1) de l'objet (2), le dispositif de sécurisation (1) possédant un état ouvert et un état fermé, à l'état fermé, la plaque de base (10) et le couvercle (11) pouvant être verrouillés l'un à l'autre au moyen d'un verrouillage, la plaque de base (10) à l'état ouvert pouvant être insérée entre les bandes (3) qui se croisent et l'objet (2), la plaque de base (10) et le couvercle (11), à l'état fermé, pouvant être verrouillés, au

moyen du verrouillage, en engageant les bandes (3), les deux bandes, lorsque le dispositif de sécurisation (1) engage les deux bandes et est verrouillé dans l'état fermé, s'étendant à travers le dispositif de sécurisation (1) et se croisant dans celui-ci, le dispositif de sécurisation (1), lorsqu'il engage les deux bandes et est verrouillé dans l'état fermé, étant maintenu sur la surface de l'objet (2) par la tension des bandes (3), le verrouillage étant activé par la fermeture du dispositif de sécurisation et les moyens pour générer une alarme comportant un circuit de résonance détectable par un système électronique de surveillance de marchandises, **caractérisé en ce que** les moyens pour générer une alarme comportent un capteur mécanique (31, 32) muni d'un commutateur de contact (31) qui, à l'état fermé, peut détecter un contact avec l'objet (2) à travers la plaque de base (10) et peut réagir à une perte de contact avec l'objet (2), **en ce que** les moyens pour générer une alarme sont activés lors de la fermeture du dispositif de sécurisation, **en ce que** les moyens pour générer une alarme sont désactivés lors de l'ouverture du dispositif de sécurisation après une libération du verrouillage, **en ce que** le verrouillage comporte un curseur (16) et une serrure magnétique (21) et **en ce que** la fermeture du dispositif de sécurisation comporte un mouvement du curseur (16) d'une position sortie dans une position insérée.

2. Dispositif de sécurisation selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la plaque de base (10) et le couvercle (11) sont reliés avec mobilité l'un à l'autre par le biais d'une charnière (12).
3. Dispositif de sécurisation selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** les moyens pour générer une alarme comportent un capteur optique (33, 34) qui, à l'état fermé, émet de la lumière à travers la plaque de base (10), peut détecter des réflexions de cette lumière par l'objet (2) à travers la plaque de base (10) et peut réagir aux modifications de ces réflexions.
4. Dispositif de sécurisation selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le capteur optique est une barrière photoélectrique à réflexion (33, 34) ou un capteur d'image et est de préférence insensible à la lumière ambiante, la lumière émise par lui étant en outre de préférence de la lumière infrarouge.
5. Dispositif de sécurisation selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le verrouillage peut également être libéré mécaniquement avec une clé.
6. Dispositif de sécurisation selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** les moyens pour

généraler une alarme peuvent être désactivés par commande à distance ou au moyen d'une plaque de désactivation.

7. Dispositif de sécurisation selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** les moyens pour généraler une alarme sont configurés pour généraler une alarme à plusieurs niveaux en ce qui concerne son intensité et/ou sa durée. 5
10
8. Dispositif de sécurisation selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** la plaque de base (10) possède des empreintes (14) en forme de gouttière et/ou le couvercle (11) possède plusieurs cavités (13) dans lesquelles peuvent être placées les bandes (3). 15
9. Dispositif de sécurisation selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce qu'il** (1) possède des moyens (15) contre un glissement de la plaque de base (10) sur l'objet (2) à sécuriser. 20
10. Dispositif de sécurisation selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce qu'**auprès de la serrure magnétique (21), une broche (22) mince reliée au curseur (16) est introduite dans cette serrure (21) lors du mouvement du curseur (16) de sa position sortie dans sa position insérée, où son mouvement de recul est empêché par des billes montées sur ressort et avec laquelle, pour libérer le verrouillage, les billes de la serrure (21) sont tirées à l'écart de la broche (22) par la force d'un aimant agissant contre l'effet d'un ressort (24) qui agit sur elles. 25
30
11. Dispositif de sécurisation selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** les moyens pour généraler une alarme généralent une alarme lorsque le circuit de résonance est excité par un système électronique de surveillance de marchandises. 35
40

45

50

55

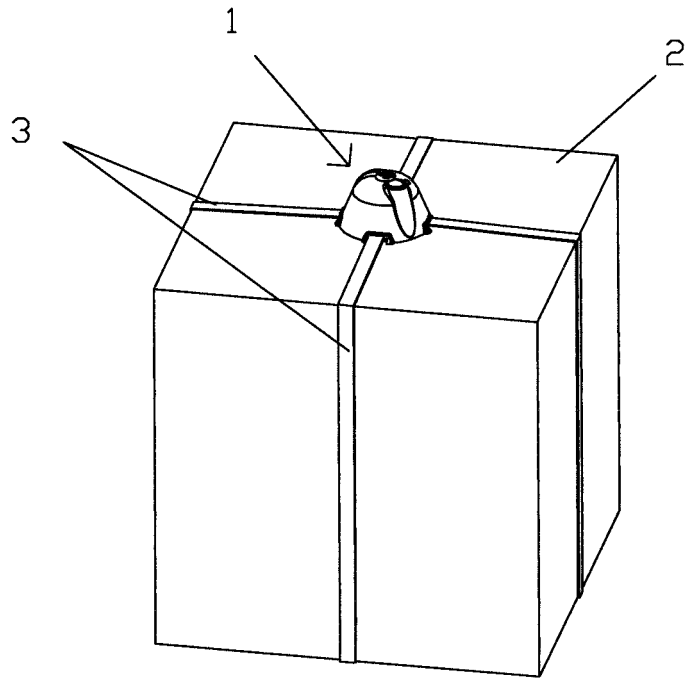


Fig.1a)

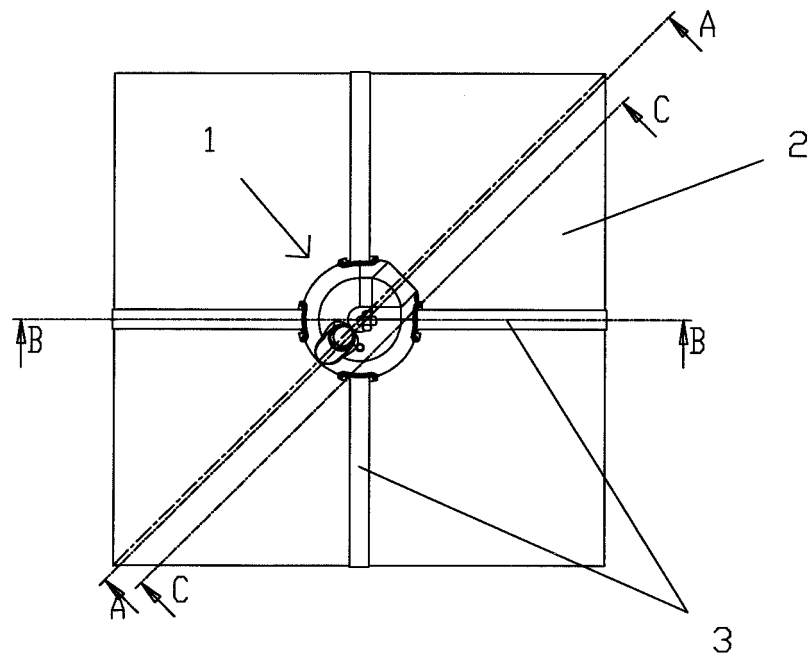
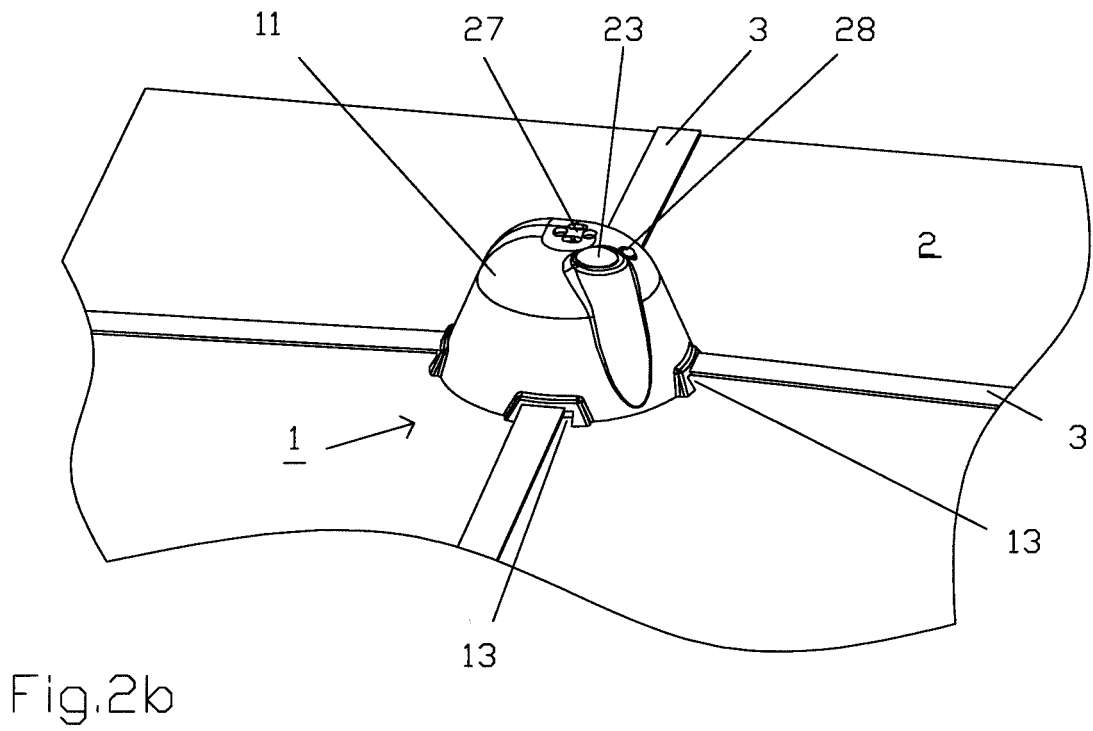
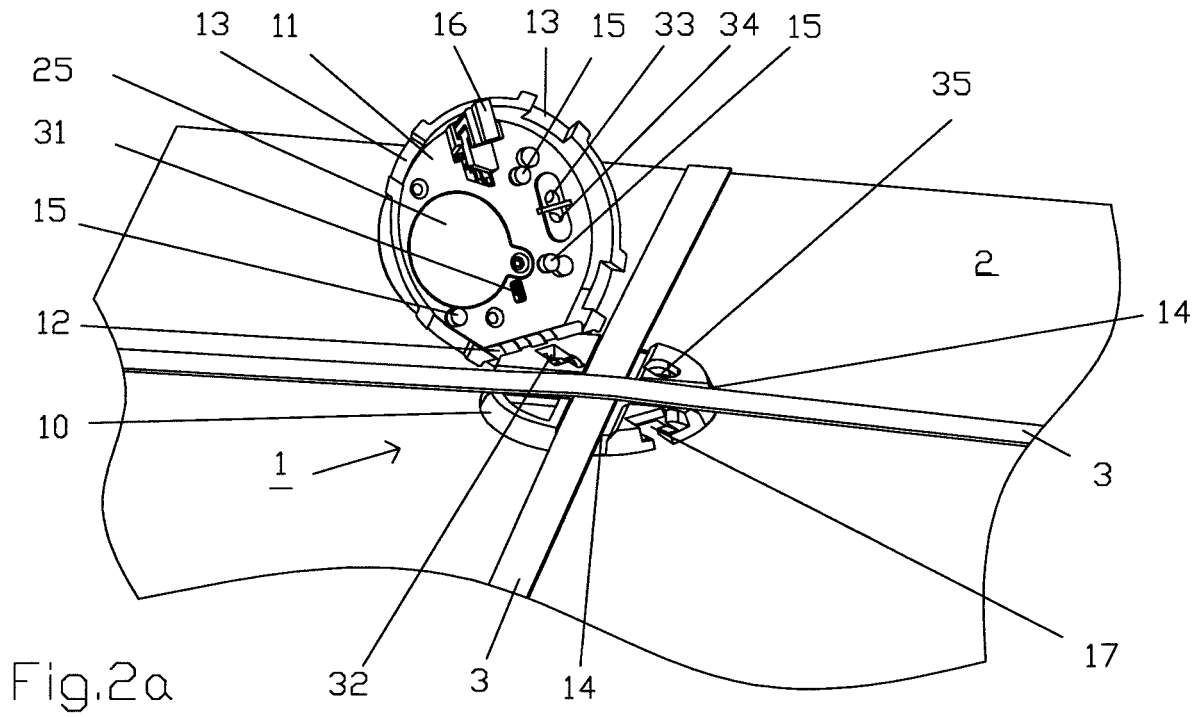


Fig.1b)



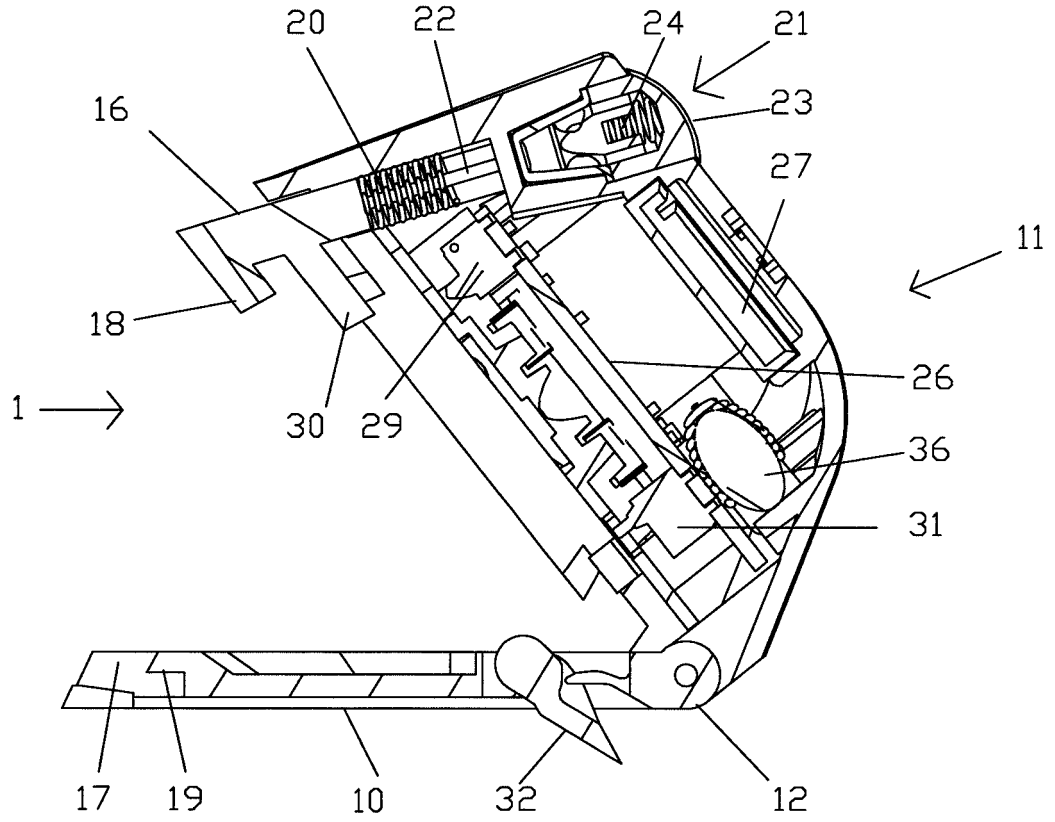


Fig.3a

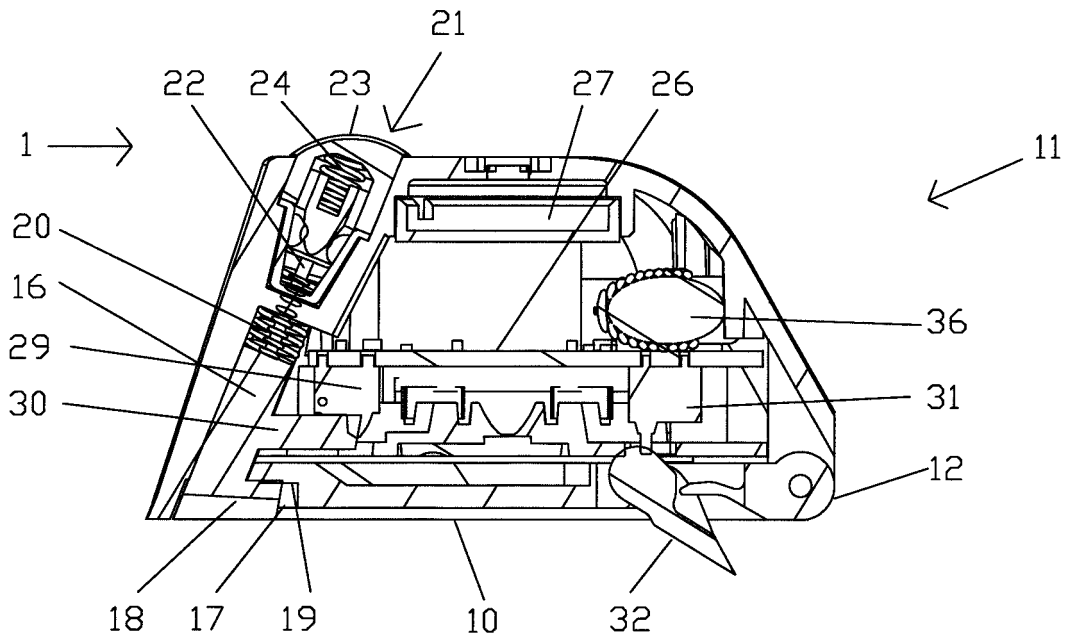


Fig.3b

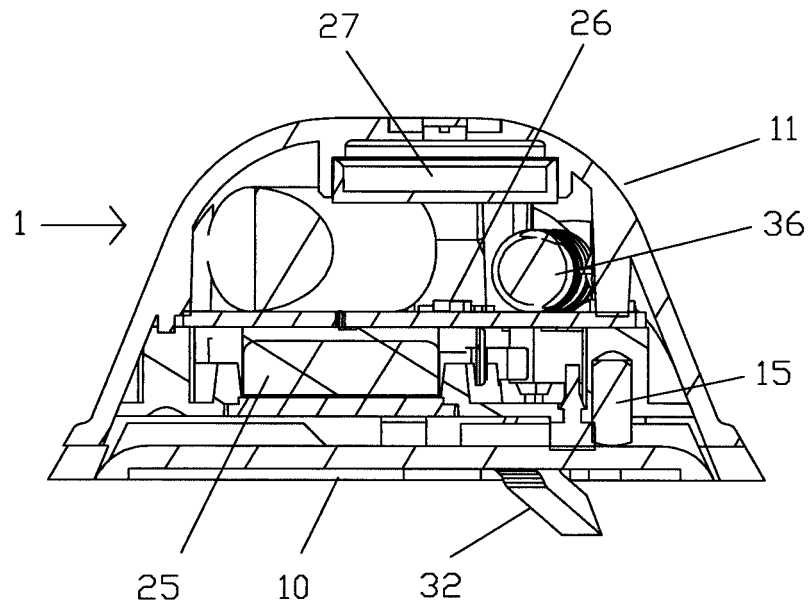


Fig.4

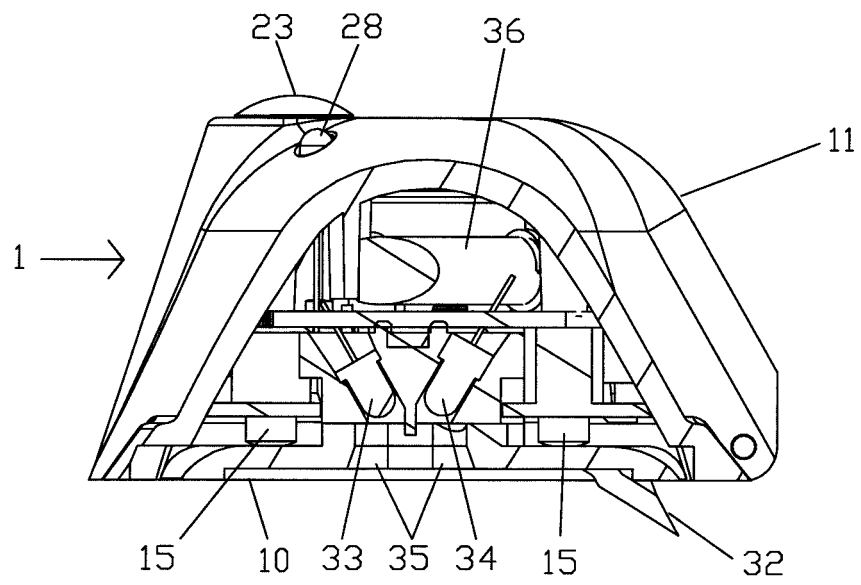


Fig.5

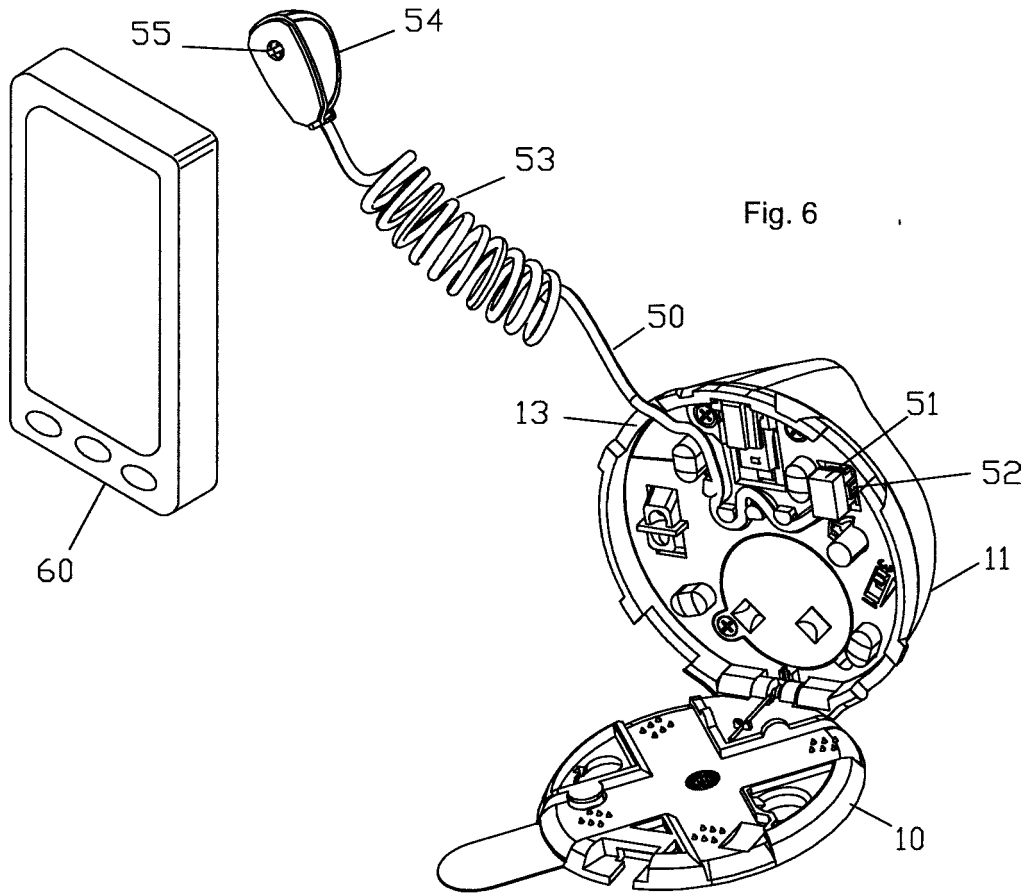


Fig. 6

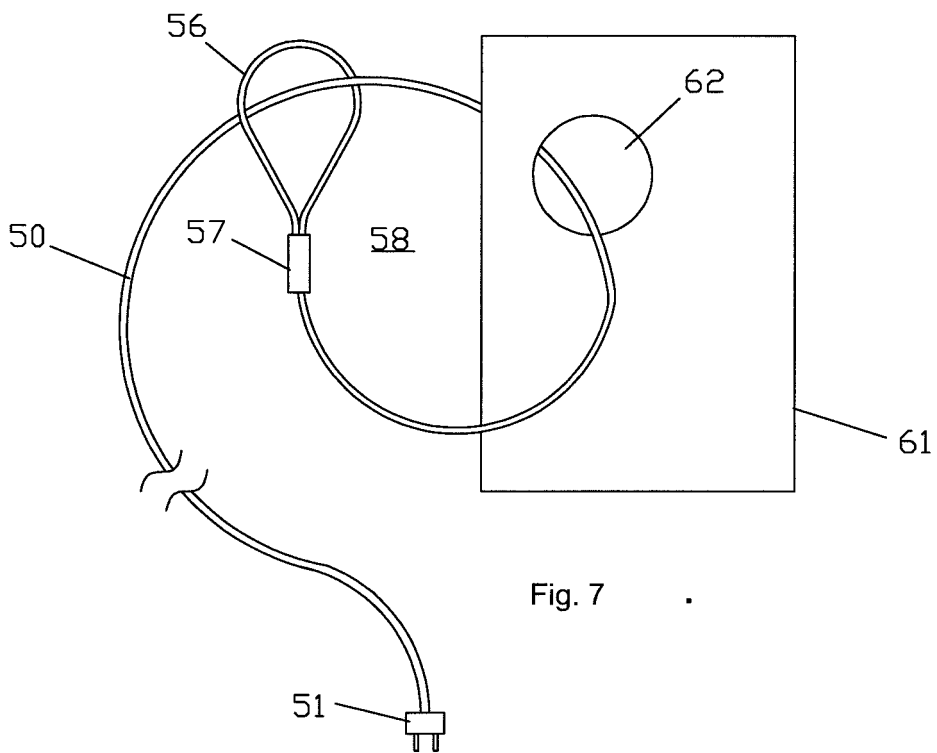


Fig. 7

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

- WO 2008009148 A [0005]