



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 699 18 594 T2** 2004.11.11

(12)

Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) **EP 0 953 700 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **699 18 594.7**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **99 105 788.6**

(96) Europäischer Anmeldetag: **22.03.1999**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **03.11.1999**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **14.07.2004**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **11.11.2004**

(51) Int Cl.7: **E05B 45/00**

E05B 67/00, B62H 5/00

(30) Unionspriorität:

11879398 28.04.1998 JP

(73) Patentinhaber:

Honda Giken Kogyo K.K., Tokio/Tokyo, JP

(74) Vertreter:

Weickmann & Weickmann, 81679 München

(84) Benannte Vertragsstaaten:

DE, FR, IT

(72) Erfinder:

Sugioka, Kouichi, 4-1 Chuo 1-chome, Saitama, JP

(54) Bezeichnung: **Diebstahlsicherung für Motorrad**

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

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

Beschreibung

[0001] Diese Erfindung betrifft Verbesserungen an einem Kraftrad mit einer Antidiebstahlvorrichtung.

[0002] Die US 4 340 007 A und DE 91 11 001 U offenbaren eine Antidiebstahlvorrichtung, worin ein Innenkabel in ein Außenkabel eingesetzt ist; ein erstes Ende des Innenkabels an einem ersten Ende des Außenkabels befestigt ist; ein zweites Ende des Innenkabels von einem zweiten Ende des Außenkabels vorsteht und mit dem Außenkabel über ein elastisches Element verbunden ist, um hierdurch das Innenkabel in einem gespannten Zustand zu halten; wobei sowohl das Außen- als auch das Innenkabel an dem Kraftradkörper fest angebracht sind; ein Schalter an dem zweiten Ende des Innenkabels angeordnet ist; und eine Alarmeinheit einen Alarm abgibt, wenn der Schalter eingeschaltet wird, falls das Innenkabel durchtrennt wird, zur Verwendung zum Beispiel mit einem Fahrrad.

[0003] Eine Antidiebstahlvorrichtung für ein Kraftrad ist zum Beispiel in der japanischen Patentoffenlegungsschrift Nr. Sho 60-226979 mit dem Titel "Antidiebstahlvorrichtung für ein Fahrzeug" vorgeschlagen worden.

[0004] In dieser Antidiebstahlvorrichtung A wird, wenn ein Antidiebstahlendraht einschließlich einem Leiter, der fortlaufend aktiv bleibt, durchtrennt wird, dessen Trennung erfasst, und es wird ein Alarm abgegeben. Wie in den **Fig. 1, 3, 4 und 5** der Druckschrift gezeigt, umfasst die Antidiebstahlvorrichtung A: ein Schloss **1**, das an einem Sitzrahmen **3** angebracht ist; Sockel **5** und **6**, die an dem Schloss **1** angebracht sind; Stecker **8** und **9**, die mit den Sockeln **5** und **6** verbunden sind; ein Antidiebstahlendraht **2**, der mit den Steckern **8** und **9** über seine entgegengesetzten Enden verbunden ist; ein Leiter **11**, der in den Antidiebstahlendraht **2** eingesetzt ist; einen Nichtleiter **12**; einen Draht **14**; sowie eine Batterie **18**, die dem Leiter **11** Strom zuführt.

[0005] Mit der vorstehenden herkömmlichen Technik muss die Batterie **18** dem Leiter **11** der Antidiebstahlvorrichtung A fortlaufend Strom zuführen. Wenn die Vorrichtung **8** für eine lange Zeitdauer aktiv bleibt, wird an der Batterie **18** ungünstigerweise viel Strom verbraucht.

[0006] Die Antidiebstahlvorrichtung **2** ist von dem Schloss **1** unabhängig und kann leicht verloren gehen.

[0007] Ferner kann die Antidiebstahlvorrichtung A, die den Leiter **11**, den Nichtleiter **12** und den Draht **14** enthält, teuer sein.

[0008] Die vorliegende Erfindung ist daher darauf

gerichtet, ein Kraftrad mit einer Antidiebstahlvorrichtung des oben definierten Typs anzugeben, die von der Außenseite unsichtbar untergebracht werden kann und daraus leicht abgenommen werden kann.

[0009] Erfindungsgemäß wird ein mit einer Antidiebstahlvorrichtung versehenes Kraftrad angegeben, worin: ein Innenkabel in einem Außenkabel sitzt; ein erstes Ende des Innenkabels an einem ersten Ende des Außenkabels befestigt ist; ein zweites Ende des Innenkabels von einem zweiten Ende des Außenkabels vorsteht und mit dem Außenkabel über ein elastisches Element verbunden ist, um hierdurch das Innenkabel in einem gespannten Zustand zu halten; wobei sowohl das Außen- als auch das Innenkabel an einem Kraftradkörper fest angebracht sind; ein Schalter an dem zweiten Ende des Innenkabels angeordnet ist; und eine Alarmeinheit einen Alarm abgibt, wenn der Schalter eingeschaltet wird, falls das Innenkabel durchtrennt wird, worin ein Gepäckraum unter einem Sitz angeordnet ist, der geöffnet und geschlossen wird; eine Kabelaufnahme an einem Oberrand des Gepäckraums ausgebildet ist; und die Außen- und Innenkabel in der Kabelaufnahme abnehmbar aufgenommen sind.

[0010] Wenn das Innenkabel durchtrennt wird, wird es von dem Außenkabel durch das elastische Element befreit und aktiviert den Schalter über das zweite Ende, so dass die Alarmeinheit einen Alarm abgibt.

[0011] Ein Alarm wird von der Alarmeinheit abgegeben, wenn das Innenkabel unerlaubt durchtrennt wird, von dem Außenkabel durch das elastische Element befreit wird und den Schalter über sein zweites Ende aktiviert. Die Antidiebstahlvorrichtung, die eine einfache Struktur hat, kann das Kraftrad zuverlässig gegen Diebstahl schützen und kann mit reduzierten Kosten hergestellt werden.

[0012] Die zweiten Enden der Außen- und Innenkabel sind mit dem Hauptrahmen verbunden, was effektiv verhindert, dass das Kabel verloren geht, im Vergleich zu dann, wenn das Kabel von dem Hauptrahmen unabhängig ist.

[0013] Ferner ist es nicht notwendig, die Antidiebstahlvorrichtung aktiv zu halten, wenn das Kraftrad in Gebrauch ist. Dies ist wirksam darin, zum Beispiel den Stromverbrauch der Batterie zu reduzieren.

[0014] Die Außen- und Innenkabel sind in der Kabelaufnahme des Gepäckraums unter dem Sitz untergebracht und sind von der Außenseite her unsichtbar, was das äußere Erscheinungsbild des Kraftrads verbessern kann.

[0015] Ferner können die Außen- und Innenkabel, die in der Kabelaufnahme aufgenommen sind, daraus leicht abgenommen werden, im Vergleich zu

dann, wenn sie in dem Gepäckraum aufgenommen sind.

[0016] Die Außen- und Innenkabel der Antidiebstahlvorrichtung sind in der Kabelaufnahmenut unter dem Sitz aufgenommen, was die Außen- und Innenkabel von der Außenseite her unsichtbar macht und das äußere Erscheinungsbild des Kraftrads verbessert.

[0017] Beide Außen- und Innenkabel können leicht aus der Kabelaufnahmenut gelöst werden, im Vergleich zu dann, wenn sie in dem Gepäckraum mit anderen Gegenständen aufgenommen sind. Ferner belegen die Kabel keinerlei Platz in dem Gepäckraum.

[0018] Die Erfindung wird nun in Bezug auf eine Ausführung beschrieben, die in den beigefügten Zeichnungen gezeigt ist. Die Zeichnungen sollen in der Orientierung der Bezugszahlen betrachtet werden.

[0019] Fig. 1 ist eine Seitenansicht des Kraftrads, an dem die Erfindung angewendet wird.

[0020] Fig. 2 ist eine Perspektivansicht der erfindungsgemäßen Antidiebstahlvorrichtung.

[0021] Fig. 3 ist eine Schnittansicht der Antidiebstahlvorrichtung entlang Linie 3-3 in Fig. 2.

[0022] Fig. 2 zeigt den Betrieb der Antidiebstahlvorrichtung der Erfindung.

[0023] Fig. 5(a) und 5(b) zeigen, wie die Antidiebstahlvorrichtung unter einer normalen Situation aktiviert und deaktiviert wird.

[0024] Fig. 6(a) und 6(b) zeigen, wie die Antidiebstahlvorrichtung betrieben wird, um einen Alarm abzugeben, wenn das Kabel unerlaubt durchtrennt wird.

[0025] Fig. 1 ist eine Seitenansicht eines Kraftrads, bei dem die Erfindung anwendbar ist. Das Kraftrad 1 umfasst: einen Hauptrahmen 2; eine Lenkstange 3, die an dem Vorderabschnitt des Hauptrahmens 2 beweglich angebracht ist; ein Vorderrad 4, das unter der Lenkstange 3 angebracht ist; ein vorderes Schutzblech 5, das das Vorderrad 4 abdeckt; eine Fußraste 6; ein Paar von Seitenabdeckungen 7, die entgegengesetzte Seitenränder der Fußraste 6 und des Hauptrahmens 2 abdecken (in Fig. 1 ist nur eine Seitenabdeckung gezeigt); eine Rahmenabdeckung 8; einen Sitz 11, der auf der Rahmenabdeckung 8 angeordnet ist; eine Antriebseinheit 12, die einen Motor und ein Getriebe enthält und unter dem Sitz 11 angeordnet ist; ein Hinterrad 13, das durch die Antriebseinheit 12 angetrieben ist; sowie ein hinteres Schutzblech 14, das das Hinterrad 13 abdeckt.

[0026] Ferner ist das Kraftrad 1 mit einer Halte/Löseeinheit 31 versehen, die eine Antidiebstahlvorrichtung 30 darstellt, die in Bezug auf die Fig. 2 bis 4 beschrieben wird.

[0027] In Fig. 1 bezeichnet die restlichen Bezugszahlen Folgendes: 15 eine vordere Abdeckung; 16 einen Scheinwerfer; 17 einen Bremshebel; 18 einen Spiegel; 21 Handgriffe (nur ein Handgriff ist gezeigt); 22 einen Mittelständer; 23 einen Luftfilter; 24 eine hintere Federung; 25 eine hintere Kombinationslampe; und 26 einen Heckspoiler.

[0028] Fig. 2 ist eine Perspektivansicht der erfindungsgemäßen Antidiebstahlvorrichtung 30. Ein Gepäckraum 27 ist unter dem Sitz 11 angeordnet, um einen Helm aufzunehmen, und sein Oberrand 27a erstreckt sich in Form eines Flansches nach außen. Eine Kabelaufnahmenut 27b ("die Nut 27b" genannt) ist an dem Oberrand 27a ausgebildet, um hierdurch ein Kabel 32 abnehmbar aufzunehmen, durch das das Kraftrad 1 an einer Struktur wie etwa einem Pfosten oder einer Stange befestigt wird. Ferner ist der Oberrand 27a versehen mit: einem Gehäuse 33 zum Befestigen eines zweiten Endes des Kabels 32; einer ersten Vertiefung 27a zum leichten Ergreifen eines ersten Endes des Kabels 32; einer zweiten Vertiefung 27b zum Durchlaufen des Kabels 32, wenn es aus der Nut 27b gelöst wird; sowie eine Mehrzahl von Rasten 27e zum zuverlässigen Halten des Kabels 32 in der Nut 27b.

[0029] Der Rand 27a des Gepäckraums 27 dient auch als Dichtfläche für den Sitz 11.

[0030] Das Gehäuse 33 ist an dem Hauptrahmen 2 (in Fig. 1 gezeigt) durch den Gepäckraum 27 angebracht.

[0031] Alternativ kann das Gehäuse 33 an dem Hauptrahmen 2 mittels einer Metallstrebe (nicht gezeigt) angebracht werden.

[0032] Fig. 3 ist eine Schnittansicht entlang Linie 3-3 in Fig. 2, die den Oberrand 27a zeigt, der eine Mehrzahl von Rasten 27e aufweist.

[0033] Wie soweit beschrieben, ist das Kabel 32 in der Nut 27b unter dem Sitz 11 aufgenommen und ist von der Außenseite her nicht sichtbar, was das äußere Erscheinungsbild des Kraftrads 1 verbessert.

[0034] Ferner kann das Kabel 32 leicht aus der Nut 27b gelöst werden, im Vergleich zu dann, wenn es in dem Gepäckraum 27 mit anderen Gegenständen untergebracht ist. Zusätzlich belegt das Kabel 32 keinerlei Platz in dem Gepäckraum 27.

[0035] In Bezug auf Fig. 4 umfasst die Antidiebstahlvorrichtung 30: das Kabel 32, einen Haken 35,

der an dem ersten Ende des Kabels **32** angebracht ist; das Gehäuse **33**; ein Federlager **36**, das an dem zweiten Ende des Kabels **32** angebracht ist und in dem Gehäuse **33** aufgenommen ist; eine Schraubenfeder **37**, die zwischen dem Federlager **36** und dem zweiten Ende des Kabels **32** angeordnet ist und als elastisches Element dient; einen Druckschalter **38**, der eingeschaltet wird, wenn ein zu dem Federlager **36** hin weisendes bewegliches Element **38a** gedrückt wird; einen Wählschalter **41** zum Aktivieren des Druckschalters **38**; eine Batterie **42** zur Stromversorgung des Wählschalters **41**; eine Hupe **43** zur Ausgabe eines Alarms und Stromaufnahme von der Batterie **42**; einen Hupenschalter **44**, der durch den Wählschalter **41** selektiv eingeschaltet wird; sowie die Nut **27b** des Gepäckraums **27**, und der Kabel-Halte/Löseeinheit **31**, die beide in Bezug auf **Fig. 2** beschrieben sind.

[0036] Wie in **Fig. 4** gezeigt, enthält das Kabel **32** ein hohles Außenkabel **32a** sowie ein Innenkabel **32b**, das in dem Außenkabel **32a** beweglich sitzt.

[0037] Das Außenkabel **32a** weist an seinem zweiten Ende ein Außengewinde **32c** auf, das mit Muttern N verschraubt ist, um das Außenkabel **32a** an dem Gehäuse **33** anzubringen.

[0038] Der Haken **35** ist an den ersten Enden der Außen- und Innenkabel **32a** und **32b** angebracht und steht mit der Kabelhalte/Löseeinheit **31** (in **Fig. 2** gezeigt) über sein durchmesserkleines Ende **35a** in Eingriff.

[0039] Das Federlager **36** ist an dem zweiten Ende des Innenkabels **32b** angebracht, das über das zweite Ende des Außenkabels **32a** vorsteht. Die Schraubenfeder **37** ist zwischen dem Federlager **36** und einer Scheibe **45** im Kontakt mit einer der Muttern N angeordnet und spannt das Federlager **36** elastisch vor, um das Innenkabel **32b** aus dem Außenkabel **32a** herauszuziehen.

[0040] Der Wählschalter **41** betätigt einen beweglichen Kontakt **41a**, um selektiv (1) den Druckschalter **38** mit der Hupe **43** zu verbinden oder (2) den Hupenschalter **44** mit der Hupe **43** zu verbinden, und wird in Antwort auf die Betätigung des Hauptschalters aktiviert. Wenn zum Beispiel der Hauptschalter in der Position AUS oder SPERRE ist, bringt der Wählschalter **41** den beweglichen Kontakt **41a** in Kontakt mit dem stationären Kontakt A. Wenn umgekehrt der Hauptschalter in der Position EIN ist, bringt der Wählschalter **41** den beweglichen Kontakt **41a** in Kontakt mit dem stationären Kontakt B.

[0041] Solange daher der Hauptschalter **1** in der Position AUS oder SPERRE ist, wird die Hupe **43** einen Alarm abgeben, wenn das Kraftrad **1** gestohlen wird.

[0042] Die Batterie **42**, die Hupe **43** und der Hupenschalter **44** können unter Verwendung der Komponenten des Kraftrads **1** realisiert werden.

[0043] Wie insoweit beschrieben, ist das zweite Ende des Kabels **32** mit dem Hauptrahmen **2** (in **Fig. 1** gezeigt) über das Gehäuse **33** und den Gepäckraum **27** (in **Fig. 2** gezeigt) verbunden, was die Wirkung hat, das Kabel **32** vor Verlust zu schützen, im Vergleich zu dann, wenn das Kabel **32** ein von dem Hauptrahmen **1** unabhängiges Element ist.

[0044] Ferner braucht die Antidiebstahlvorrichtung **30** während der Benutzung des Kraftrads **1** nicht aktiv bleiben, was zum Beispiel den Stromverbrauch der Batterie **42** effizient reduzieren kann.

[0045] Die Antidiebstahlvorrichtung **30** arbeitet folgendermaßen.

[0046] **Fig. 5(a)** und **5(b)** zeigen, wie die Antidiebstahlvorrichtung **30** benutzt wird. Insbesondere zeigt **Fig. 5(a)**, dass die Antidiebstahlvorrichtung **30** in Gebrauch genommen wird, während das Kraftrad **1** geparkt wird. **Fig. 5(b)** ist eine vergrößerte Schnittansicht der Kabelhalte/Löseeinheit **31**.

[0047] Um die Antidiebstahlvorrichtung **30** für das geparkte Kraftrad **1** (in **Fig. 1** gezeigt) zu aktivieren, hebt der Fahrer den Sitz **11** (in **Fig. 2** gezeigt) an, ergreift den Haken **35**, indem er oder sie seinen bzw. ihren Finger in die erste Vertiefung **27c** des Gepäckraums **27** einführt und das Kabel **32** aus der Nut **27b** herauszieht.

[0048] In diesem Zustand zieht der Fahrer das Kabel **32** durch die zweite Vertiefung **27d** hindurch, ohne eine unnötige Kraft auf das Gehäuse **33** auszuüben, und bringt dann den Sitz **11** in den ursprünglichen Zustand zurück.

[0049] Das Kabel **32** ist so gemacht, dass es sich um einen Pfosten oder dergleichen herumerstreckt, wie in **Fig. 5(a)** gezeigt.

[0050] Danach wird der Haken **35** des Kabels **32** in eine Öffnung **31a** an der Kabelhalte/Löseeinheit **31** eingesetzt, wie in **Fig. 5(b)** gezeigt.

[0051] In diesem Zustand sitzt ein Vorsprung **31c**, der einem Schlossmechanismus **31b** vorsteht, in dem durchmesserkleinen Abschnitt **35a** des Hakens **35**, was ermöglicht, dass der Haken **35** in der Kabelhalte/Löseeinheit **31** gesperrt bleibt.

[0052] **Fig. 6(a)** und **6(b)** sind Zeichnungen zur Beschreibung des Betriebs der Antidiebstahlvorrichtung. Insbesondere zeigt **Fig. 6(a)** den Zustand, worin ein Versuch gemacht wurde, das Kraftrad zu stehlen, und **Fig. 6(b)** zeigt die Innenseite des Gehäuses

und der Alarmeinheit in der Situation (a).

[0053] Fig. 6(a) zeigt, dass das Kabel **32** des Krafttrads **1** (in Fig. 1 gezeigt) durch eine Trennschere **T** oder dergleichen durchtrennt wird. In diesem Zustand ist der Hauptschalter des Krafttrads **1** in die Position **AUS** oder **SPERRE** gestellt worden.

[0054] Wenn das Kabel **32** durchtrennt wird, wird das Innenkabel **32** aus dem zurückgehaltenen Zustand freigegeben und bewegt sich zusammen mit dem Federlager **36** zu dem Druckschalter **38** hin, und zwar wegen der Federkraft der Schraubenfeder **37**.

[0055] Im Ergebnis drückt das Federlager **36** auf das bewegliche Element **38a** des Druckschalters **38**, um hierdurch den Druckschalter **38** zu aktivieren.

[0056] Der bewegliche Kontakt **41a** des Wählschalters **41** ist in Kontakt mit dem stationären Kontakt **A**, wie mit der durchgehenden Linie gezeigt. Wenn daher der Druckschalter **38** eingeschaltet wird, wird der Hupe **43** von der Batterie **42** ein Strom zugeführt, was ermöglicht, dass die Hupe **43** einen Alarm abgibt.

[0057] Um den Alarm zu stoppen, stellt der Benutzer des Krafttrads **1** (Fig. 1) den Hauptschalter in die Position **EIN**.

[0058] Danach kommt der bewegliche Kontakt **41a** in Kontakt mit dem stationären Kontakt **B**, wie mit einer gestrichelten Linie gezeigt. In diesem Fall kann die Hupe **43** ertönen, indem zum Beispiel der Hupenschalter **44** während der Fahrt des Krafttrads **1** aktiviert wird.

[0059] In Bezug auf Fig. 5(b) kann der Haken **35** des Kabels **32** aus der Kabelhalte/Löseeinheit **31** gelöst werden, indem ein Schlüssel **K** in den Schlossmechanismus **31b** eingeführt und der Schlüssel **K** darin gedreht wird, damit der Vorsprung **31c** in den Schlossmechanismus **31b** passt. Dann wird der Haken **35** aus der Öffnung **31a** gelöst.

[0060] Wenn das Innenkabel **32b** in dem Kabel **32** unerlaubt durchtrennt wird, wird es durch die Schraubenfeder **37** aus dem Außenkabel **32a** freigegeben. Dann aktiviert das Innenkabel **32b** den Druckschalter **38** über sein zweites Ende, was ermöglicht, dass die Hupe **43** einen Alarm abgibt. Diese einfache Anordnung kann das Kraftrad zuverlässig gegen Diebstahl schützen und wird mit reduzierten Kosten hergestellt.

[0061] In der vorstehenden Ausführung ist die Nut an dem Oberrand des Gepäckraums unter dem Sitz ausgebildet, um das Kabel aufzunehmen. Alternativ können die Außen- und Innenkabel in einer Nut aufgenommen werden, die entlang dem Oberrand eines einen Deckel aufweisenden Gepäckraums ausgebildet ist.

[0062] Auch wenn kein Gepäckraum unter dem Sitz vorhanden ist, können die Innen- und Außenkabel ferner in einem Raum aufgenommen werden, der durch Sitz abgedeckt ist. Dies hat die Wirkung, das attraktive Erscheinungsbild des Krafttrads beizubehalten.

[0063] Die einfache und billige Antidiebstahlvorrichtung kann das Kraftrad zuverlässig gegen Diebstahl schützen. Das mit dem Krafttradrkörper fest verbundene Kabel geht nicht leicht verloren, im Vergleich zu dann, wenn das Kabel von dem Krafttradrkörper unabhängig ist. Ferner ist es möglich, den Stromverbrauch der Batterie zu reduzieren.

Patentansprüche

1. Mit einer Antidiebstahlvorrichtung versehenes Kraftrad, worin: ein Innenkabel (**32b**) in einem Außenkabel (**32a**) sitzt; ein erstes Ende des Innenkabels an einem ersten Ende des Außenkabels befestigt ist; ein zweites Ende des Innenkabels von einem zweiten Ende des Außenkabels vorsteht und mit dem Außenkabel über ein elastisches Element (**37**) verbunden ist, um hierdurch das Innenkabel in einem gespannten Zustand zu halten; wobei sowohl das Außen- als auch das Innenkabel an einem Krafttradrkörper (**2**) fest angebracht sind; ein Schalter (**38**) an dem zweiten Ende des Innenkabels angeordnet ist; und eine Alarmeinheit (**43**) einen Alarm abgibt, wenn der Schalter eingeschaltet wird, falls das Innenkabel durchtrennt wird, worin ein Gepäckraum (**27**) unter einem Sitz (**11**) angeordnet ist, der geöffnet und geschlossen wird; eine Kabelaufnahmenut (**27b**) an einem Oberrand (**27a**) des Gepäckraums ausgebildet ist; und die Außen- und Innenkabel in der Kabelaufnahmenut abnehmbar aufgenommen sind.

Es folgen 5 Blatt Zeichnungen

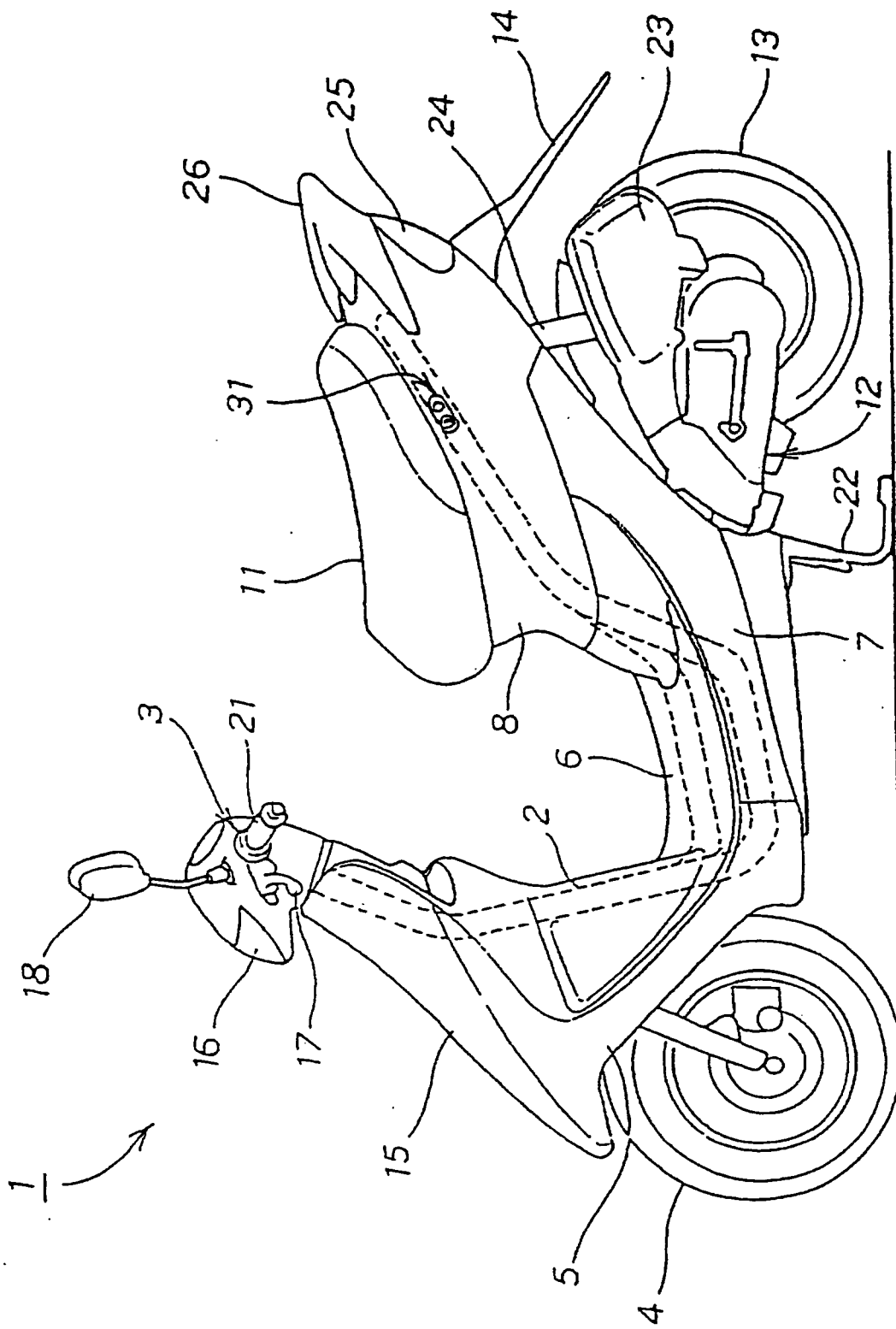
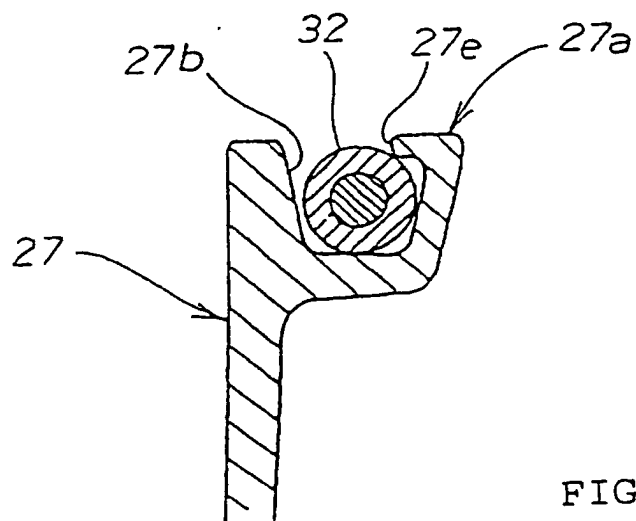
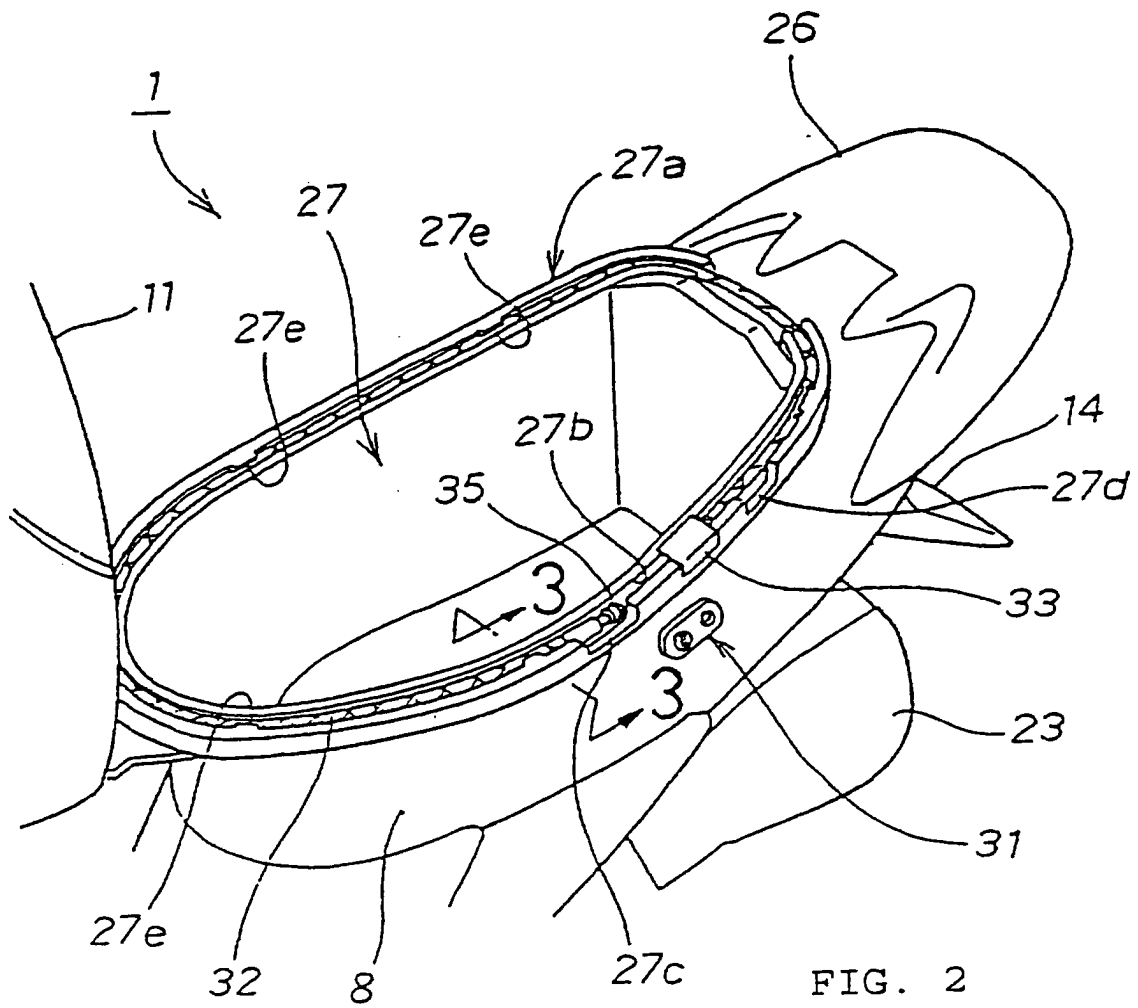


FIG. 1



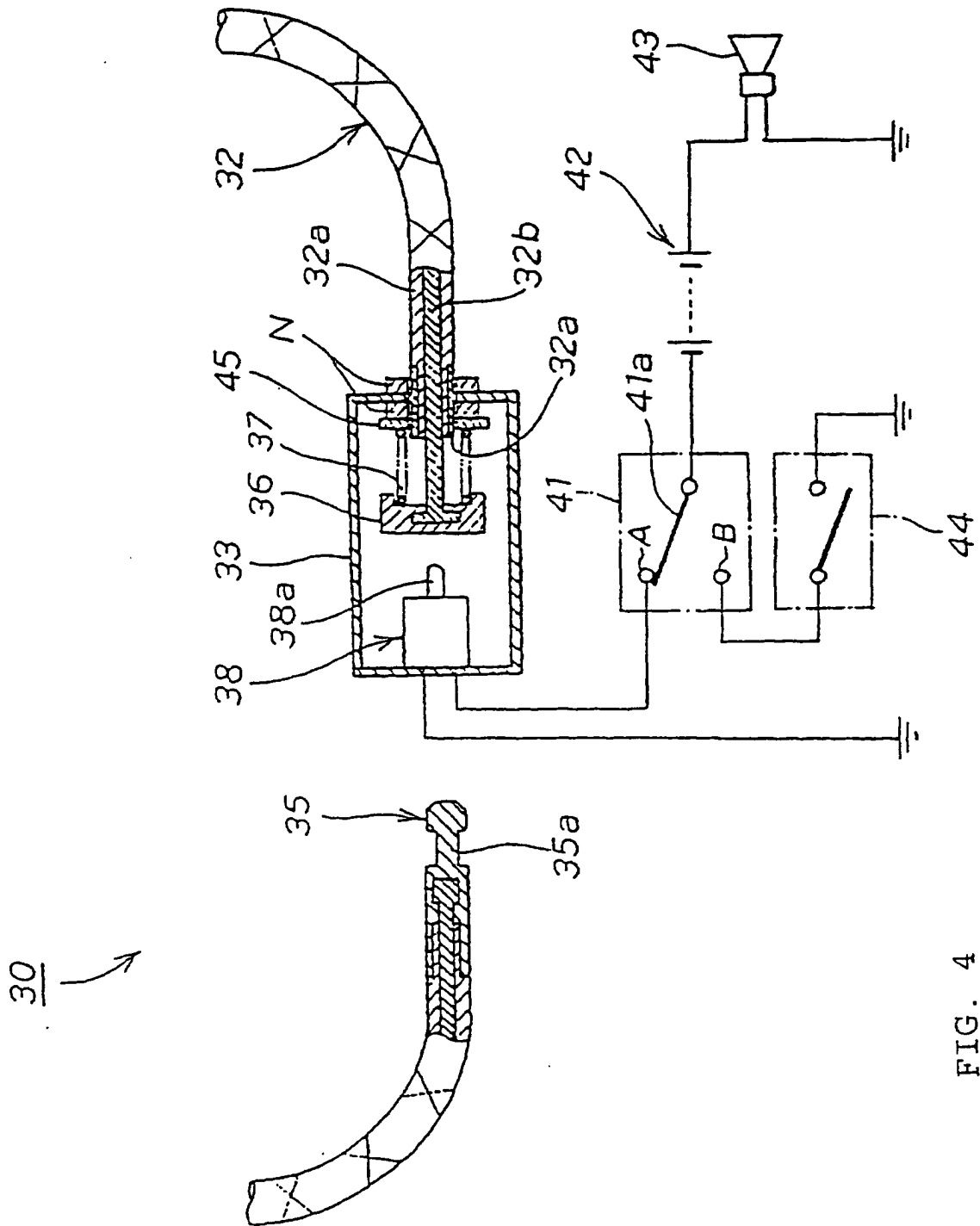


FIG. 4

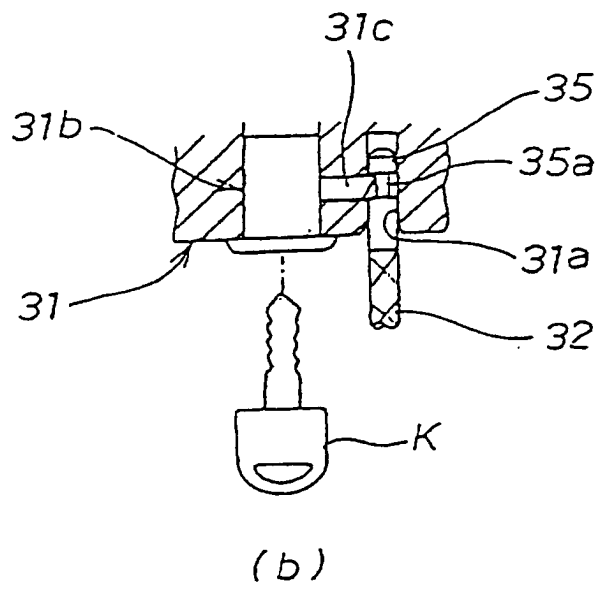
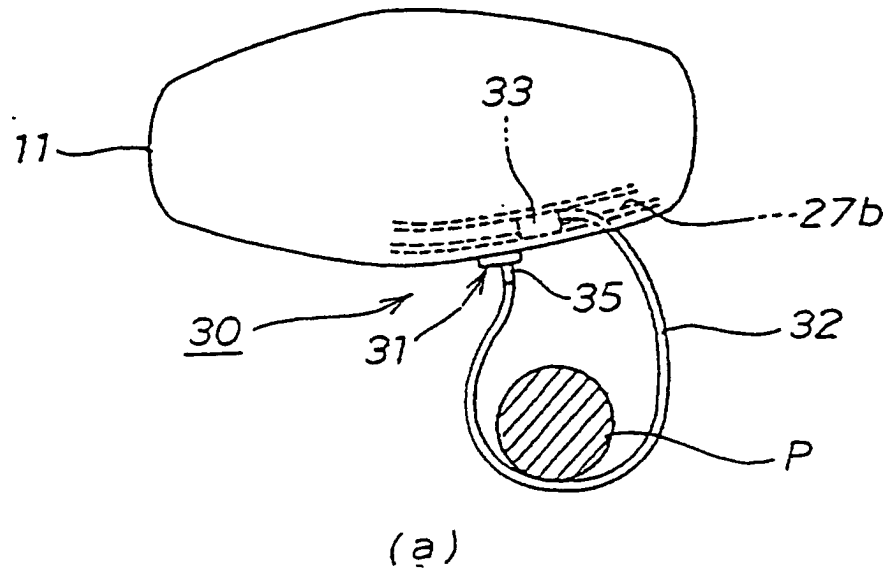


FIG. 5

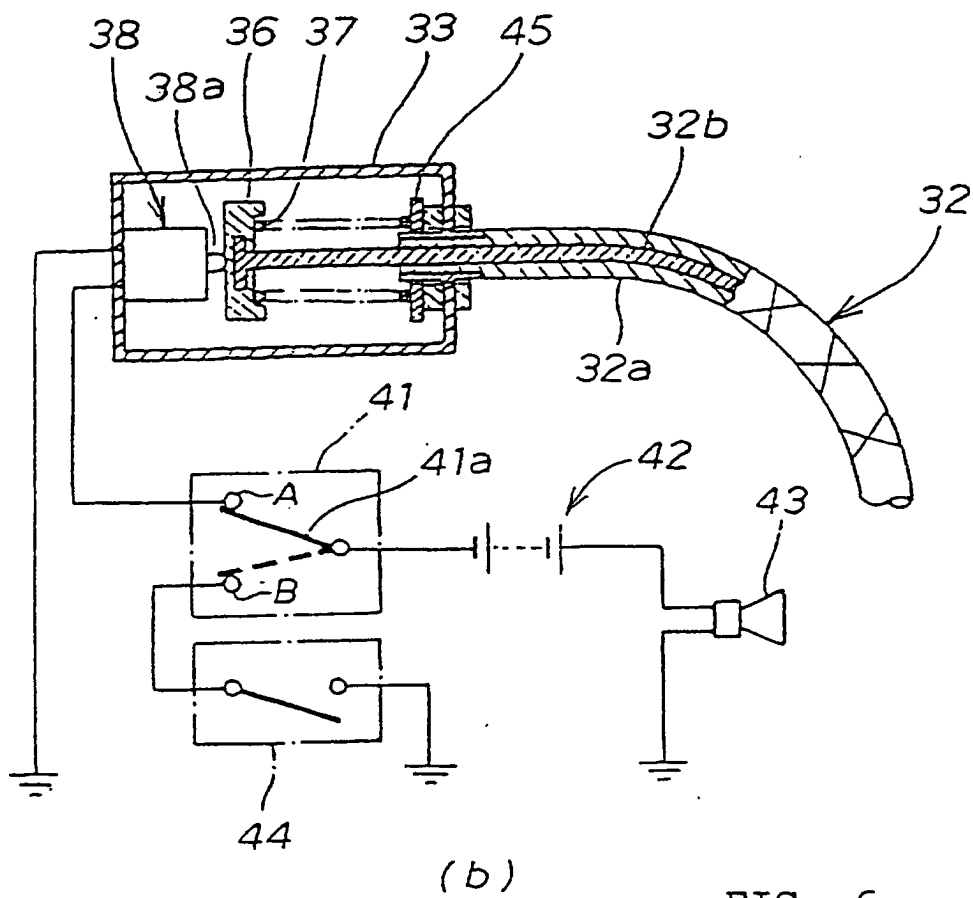
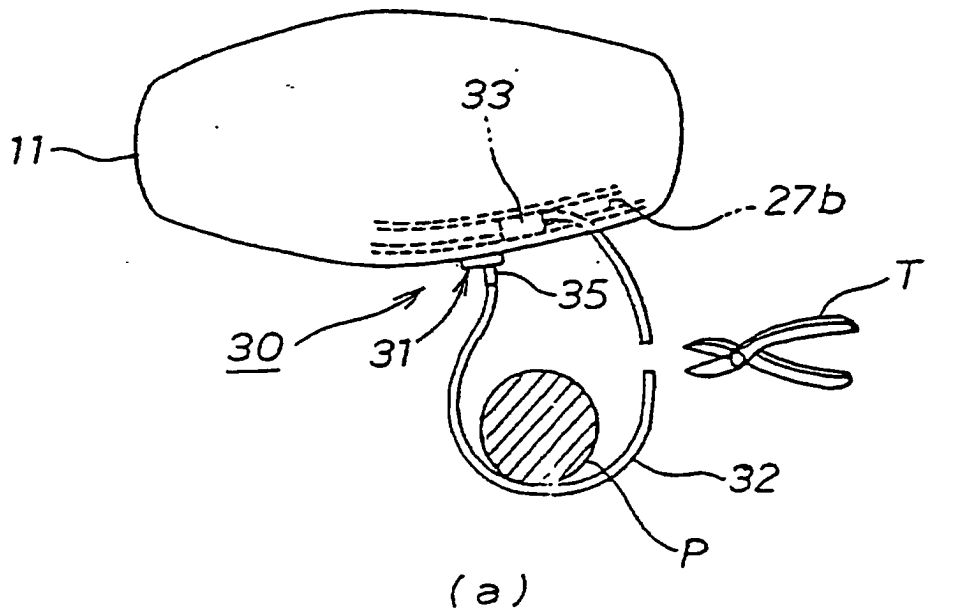


FIG. 6