



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 513 794 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **92108165.9**

51 Int. Cl.⁵: **E06B 9/32, E06B 9/70**

22 Anmeldetag: **14.05.92**

30 Priorität: **16.05.91 DE 9106033 U**

71 Anmelder: **Rademacher, Wilhelm
Buschkamp 7
W-4292 Rhede(DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.11.92 Patentblatt 92/47

72 Erfinder: **Rademacher, Wilhelm
Buschkamp 7
W-4292 Rhede(DE)**

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR IT LI LU NL

74 Vertreter: **von Rohr, Hans Wilhelm, Dipl.-Phys.
Patentanwälte Gesthuysen & von Rohr
Huysenallee 15 Postfach 10 13 33
W-4300 Essen 1(DE)**

54 **Gurtkasten für einen Rolladengurt oder ein ähnliches Zugelement.**

57 Ein Gurtkasten für einen Rolladengurt (1) oder ein ähnliches Zugelement, mit einem Gehäuse (2) mit einer Vorderwand (3), einer Rückwand (4) und die Vorderwand (3) mit der Rückwand (4) verbindenden Seitenwänden (5) und Stirnwänden (6), einem im Gehäuse (2) angeordneten elektrischen Antriebsmotor, einer im Gehäuse (2) angeordneten Aufwickelpule für den Rolladengurt (1) und einer am Gehäuse (2) angeordneten elektrischen Schaltsteuer-einrichtung (7) für den Antriebsmotor, wobei in einer Seitenwand (5) oder Stirnwand (6) eine Öffnung (9) zum Eintritt des Rolladengurtes (1) in das Gehäuse (2) vorgesehen ist, ist erfindungsgemäß so gestaltet, daß das Gehäuse (2) sowohl mit der Vorderwand (3) als auch mit der Rückwand (4) an einer Befestigungsfläche anbringbar ist, die Schaltsteuer-einrichtung (7) als separates, von dem Gehäuse (2) abnehmbares Bauteil ausgeführt ist, am Gehäuse (2) sowohl an der Vorderwand (3) als auch an der Rückwand (4) ein Anbringungsbereich (10) für die Schaltsteuer-einrichtung (7) ausgebildet ist und die Schaltsteuer-einrichtung (7) wahlweise im einen oder im anderen Anbringungsbereich (10) am Gehäuse (2) mechanisch angebracht und mit dem Antriebsmotor elektrisch-steuerungstechnisch verbunden bzw. verbindbar ist.

EP 0 513 794 A2

Die Erfindung betrifft einen Gurtkasten für einen Rolladengurt oder ein ähnliches Zugelement nach dem Oberbegriff von Anspruch 1 bzw. Anspruch 2.

Gurtkästen für Rolladengurte oder ähnliche Zugelemente, beispielsweise Stahlbänder oder Gliederketten, Zugketten etc. sind auch als nachrüstbare elektromotorische Bauteile seit längerem bekannt. Der bekannte Gurtkasten, von dem die Erfindung zunächst ausgeht, ist in erster Linie für den Einbau in eine Mauerwerksausnehmung für einen handbetätigten Gurtkasten bestimmt und geeignet (DE-A 3 214 235). Dieser Gurtkasten ist dazu flachplattenartig ausgeführt und weist eine elektrische Schaltsteuereinrichtung an der bei eingebautem Gurtkasten nach vorne aus dem Mauerwerk herausragenden Stirnwand des Gehäuses auf. Die Schaltsteuereinrichtung ist integraler Bestandteil der Stirnwand, ihre Aussenabmessungen können aber die Abmessungen der Stirnwand durchaus etwas überschreiten.

Der bekannte Gurtkasten ist, insbesondere wegen seiner schmalen Bauweise, außerordentlich zweckmäßig, da er ohne weiteres gegen vorhandene handbetätigte Gurtkästen ausgewechselt werden kann. Dies liegt daran, daß sich alle Elemente dieses Gurtkastens in ein und derselben Ebene befinden, so daß die Einbaubreite des Gurtkastens im wesentlichen und praktisch nur durch die Breite des Rolladengurtes bestimmt ist.

Der zuvor erläuterte, im Grundsatz primär für den Einbau in das Mauerwerk bestimmte und geeignete Gurtkasten kann auch in einem Schwenkgehäuse angeordnet sein, das dann mit seiner Stirnwand oder Seitenwand beispielsweise an einem Mittelpfosten zwischen zwei Fenstern schwenkbar angebracht werden kann. Das Schwenkgehäuse ersetzt dabei praktisch Mauerwerksausnehmung und Gehäuse gemeinsam.

Für eine Nachrüstung an Fenstern, die noch keinen Rolladen, Vorhang od. dgl. haben bzw. zur Nachrüstung mit einer Anbringung auf der Wand ist auch ein Gurtkasten für einen Rolladengurt bekannt, der zwar im wesentlichen doppelt so dick ist wie der zuvor erläuterte, bekannte Gurtkasten, weil Aufwickelspule und Antriebsmotor mit Untersetzungsgetriebe in zwei parallel zueinander liegenden Ebenen angeordnet sind, der aber eine Rückwand des Gehäuses aufweist, die glatt und eben ausgeführt ist und Befestigungsöffnungen zum Durchstecken von Befestigungsschrauben zwecks Anbringung an der Befestigungsfläche einer Wand aufweist. Die gegenüberliegende Vorderwand weist bei diesem Gurtkasten die Schaltsteuereinrichtung auf (DE-A 3 241 123). Will man diesen Gurtkasten von Linksanschlag auf Rechtsanschlag umsetzen, so verlagert sich die Öffnung für die Einleitung des Rolladengurtes von einer Seite zur anderen, was

mitunter einbautechnisch unzweckmäßig ist. Ist die Öffnung in der Mitte der Seitenwand, so ist zwar eine Umsetzung ohne Probleme möglich, die Gurtführung im Inneren bereitet aber Schwierigkeiten.

Bei einer Antriebseinheit für einen Lamellenvorhang od. dgl. (EP-A 0 298 217) ist ein Gehäuse vorgesehen, das ebenfalls nur mit einer Rückwand an einer Befestigungsfläche angebracht werden kann. Ein Rechtsanschlag bzw. Linksanschlag ist hier wahlweise dadurch möglich, daß das Gehäuse um seine auf der Vorderwand senkrecht stehende Mittelachse gedreht wird. Sowohl in der oberen als auch in der unteren Seitenwand ist eine Öffnung, wobei eine der Öffnungen jeweils genutzt wird. Die Schaltsteuereinrichtung ist hier als separates, von dem Gehäuse abnehmbares Bauteil ausgeführt und kann so zur Umstellung von Rechtsanschlag auf Linksanschlag rückgewendet werden. Sie ist so immer in der richtigen Position, gleichgültig ob das Gehäuse rechts oder links angeschlagen ist. Bei einem Rolladengurt oder einem ähnlichen Zugelement, das nicht, wie die Zugkette eines Lamellenvorhangs, einfach kontinuierlich durchgezogen wird, sondern auf einer Aufwickelspule im Gehäuse aufgewickelt werden muß, fehlt es für die dazu erforderlichen zwei Führungskanäle im Inneren des Gehäuses, von denen jeweils einer nicht genutzt wird, bei kompakter Bauweise an Platz.

Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, den bekannten, eingangs erläuterten Gurtkasten für einen Rolladengurt oder ein ähnliches Zugelement so auszugestalten und weiterzubilden, daß er kostengünstig, einfach und flexibel rechts und links angeschlagen nachrüstbar ist, ohne daß das Bauvolumen besonders groß oder der innere Aufbau besonders kompliziert wird.

Die zuvor aufgezeigte Aufgabe ist in einer ersten Alternative der Lehre durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils von Anspruch 1 und in einer zweiten Alternative der Lehre durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils von Anspruch 2 gelöst.

Erfindungsgemäß wird das Gehäuse so gestaltet, daß es wahlweise mit der Rückwand oder der Vorderwand an einer Befestigungsfläche angebracht werden kann. In der Tat gibt es dann also bei dem erfindungsgemäßen Gurtkasten keine für sich unterscheidbare Vorderwand oder Rückwand mehr, Vorderwand und Rückwand sind einander völlig gleichwertig. Beide der Hauptebene des Gehäuses parallelen Wände können der Anbringung an einer Befestigungsfläche dienen, die dann jeweils gegenüberliegende Wand ist frei. Sie kann zur Anbringung der zu diesem Zwecke abnehmbaren und umsetzbaren Schaltsteuereinrichtung genutzt werden. Die Öffnung für den Rolladengurt bleibt immer am gleichen Platz, es muß immer nur diese eine Öffnung durch den Rolladengurt genutzt

werden. Der innere Aufbau des Gehäuses ist damit also außerordentlich kompakt möglich, genauso wie bei dem Gurtkasten, von dem die Erfindung ausgeht.

Wenn einem der zur Verfügung stehende Platz für die Anbringung bzw. Integration der Schaltsteuereinrichtung an einer Stirnwand bzw. Seitenwand des Gehäuses nicht zu knapp ist, kann diese natürlich auch, wie beim Stand der Technik, von dem die Erfindung ausgeht, in bzw. an der Stirnwand oder Seitenwand angeordnet sein. Dann muß sie auch nicht zwingend abnehmbar sein.

Es gibt auch Zwischenlösungen zwischen den beiden zuvor erläuterten Alternativen.

Bevorzugte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der zuvor in ihrem Grundsatz erläuterten Lehre der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Die Unteransprüche und weiter bevorzugte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Lehren werden nachfolgend in Verbindung mit der Erläuterung bevorzugter Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigt

- Fig. 1 in einer perspektivischen Darstellung - Sprengdarstellung - ein erstes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Gurtkastens,
- Fig. 2 in einer perspektivischen Darstellung ein zweites Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Gurtkastens,
- Fig. 3 in einer perspektivischen, Fig. 2 entsprechenden Darstellung ein drittes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Gurtkastens und
- Fig. 4 in einer perspektivischen Darstellung ein viertes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Gurtkastens.

Anhand von Fig. 1 soll das Grundprinzip der Lehre der Erfindung zunächst einmal erläutert werden. Es geht hier um einen Gurtkasten um einen Rolladengurt 1, der in Fig. 1 rechts aufgewickelt innerhalb des Gurtkastens angedeutet ist. Im Inneren des Gurtkastens sieht man auch weitere, nicht näher zu erläuternde Teile der Antriebsmechanik. Nicht zwingend muß es sich um einen Rolladengurt im eigentlichen Sinne des Wortes handeln, auch ein Zug-Stahlband, eine Zugkette od. dgl. die vorzugsweise im Inneren des Gurtkastens aufgewickelt wird, findet manchmal ihren Einsatz.

Das erkennbare Gehäuse 2 besteht in den meisten Fällen aus Kunststoff, ist mitunter aber auch jedenfalls teilweise aus Metall ausgeführt oder mit Metall verstärkt. Es weist im Grundsatz eine in Fig. 1 vorne liegende Vorderwand 3, eine in Fig. 1 hinten liegende, weitestgehend verdeckte Rückwand 4 und die Vorderwand 3 mit der Rückwand 4 verbindende Seitenwände 5 und Stirnwände 6 auf.

Im Gehäuse 2 ist ein nicht näher dargestellter elektrischer Antriebsmotor angeordnet, der eine ebenfalls nicht näher dargestellte, den Rolladengurt 1 tragende Aufwickelspule über ein ebenfalls nicht dargestelltes Untersetzungsgetriebe antreibt. Diese Technik ist an sich aus dem Stand der Technik bekannt, es kann insoweit auf die DE-A 3 214 235 verwiesen werden. Möglich ist auch ein Antriebsritzel als Alternative zur Aufwickelspule, wenn man nur durchziehen, aber nicht unbedingt aufwickeln will. Zur Steuerung des elektrischen Antriebsmotors ist am Gehäuse 2 eine elektrische Schaltsteuereinrichtung 7 angeordnet. Diese weist wie üblich Bedienungstasten, ggf. auch Programmierstasten, zu-
meist auch eine elektronische Anzeigeeinrichtung etc. auf. Sie kann auch, wie in Fig. 2 dargestellt, mit einem zusätzlichen Anschlußelement 8 versehen sein, das beispielsweise dem Anschluß von Sonnensensoren, Fernsteuerungen etc. dient.

In Fig. 1 ist eine wesentliche konstruktive Besonderheit des dargestellten Gurtkastens zu erkennen, daß nämlich in einer Seitenwand 5 oder Stirnwand 6, hier der oben liegenden Seitenwand 5, eine Öffnung 9 zum Eintritt des Rolladengurtes 1 in das Gehäuse 2 vorgesehen ist. Die Bedeutung der nur vorhandenen einer Öffnung 9 für die Lehre der Erfindung ist im allgemeinen Teil der Beschreibung erläutert worden.

Zu erläutern ist nur prinzipiell, daß das Gehäuse 2, wie bei dem Stand der Technik, von dem die Erfindung ausgeht, ggf. mit einer Stirnwand oder Seitenwand schwenkbar aufhängbar sein kann, wenn man diese aus dem Stand der Technik bekannte Möglichkeit realisieren möchte.

Die Lehre der Erfindung befaßt sich nun im Grundsatz damit, wie der Gurtkasten an einer Befestigungsfläche seitlich anliegend angebracht werden kann. Dieser Fall tritt häufig bei Anbringung an einer Seitenwand neben einem Fenster od. dgl. auf. Hierzu lehrt die Erfindung nun in einer ersten Alternative, gezeigt in Fig. 1, daß das Gehäuse 2 sowohl mit der Vorderwand 3 als auch mit der Rückwand 4 an einer Befestigungsfläche anbringbar ist, daß die Schaltsteuereinrichtung 7 als separates, von dem Gehäuse 2 abnehmbares Bauteil ausgeführt ist, daß am Gehäuse 2 sowohl an der Vorderwand 3 als auch an der Rückwand 4 ein Anbringungsbereich 10 für die Schaltsteuereinrichtung 7 ausgebildet ist und daß die Schaltsteuereinrichtung 7 wahlweise im einen oder im anderen Anbringungsbereich 10 am Gehäuse 2 mechanisch angebracht und mit dem Antriebsmotor elektrisch-steuerungstechnisch verbunden bzw. verbindbar ist. Der wesentliche Inhalt dieser Lehre ist im allgemeinen Teil der Beschreibung erläutert worden, die Anbautechnik ergibt sich aus Fig. 1 ohne weiteres. Insbesondere läßt sich anhand von Fig. 1 unschwer nachvollziehen, daß das Gehäuse 2 anstatt wie dort

mit der Rückwand 4 ohne weiteres auch genau umgekehrt mit der Vorderwand 3 an einer Befestigungsfläche angebracht werden könnte. Dann würde im dargestellten Ausführungsbeispiel die Schaltsteuereinrichtung 7 eben statt an der Vorderwand 3 an der Rückwand 4 angebracht sein. Vorder- und Rückwand 3, 4 sind also funktions- und konstruktionsgleich, sie können wechselseitig die Funktion der jeweils anderen Wand übernehmen.

Fig. 4 zeigt eine zweite Alternative für die Lehre der Erfindung, die dadurch gekennzeichnet ist, daß das Gehäuse 2 sowohl mit der Vorderwand 3 als auch mit der Rückwand 4 an einer Befestigungsfläche anbringbar ist und daß die Schaltsteuereinrichtung 7 in bzw. an einer Stirnwand 6 oder Seitenwand 5 angeordnet und von dort her auch bedienungstechnisch zugänglich ist. Das dargestellte Ausführungsbeispiel dieser etwas anders, wenn auch mit der gleichen Ausgestaltung von Vorder- und Rückwand 3, 4 verwirklichten Alternative wird weiter unten noch im Detail erläutert, im Augenblick geht es um die grundsätzlich etwas abweichende Gestaltung mit Anordnung der Schaltsteuereinrichtung 7 an der Stirnwand 6 bzw. zugeordnet zur Stirnwand 6.

Zuvor ist grundsätzlich konstruktiv erläutert worden, daß das Gehäuse 2 erfindungsgemäß sowohl mit der Vorderwand 3 also auch mit der Rückwand 4 an einer Befestigungsfläche anbringbar ist. Dafür lassen sich verschiedene Maßnahmen treffen, die einem Fachmann, versehen mit dieser grundsätzlichen Anregung, zu Gebote stehen. Fig. 1 zeigt hierbei aber eine besondere Maßnahme, die nämlich dadurch gekennzeichnet ist, daß das Gehäuse 2 mit sich zwischen der Vorderwand 3 und der Rückwand 4 erstreckenden Durchstecköffnungen 11 für Befestigungsschrauben 12 versehen ist und die Durchstecköffnungen 11, vorzugsweise, an beiden Enden mit entsprechenden Aufnahmen für die Schraubenköpfe der Befestigungsschrauben 12 versehen sind und daß das Gehäuse 2 mittels der Befestigungsschrauben 12, ggf. unter Einsatz von Distanzstücken 13 an einer Befestigungsfläche anbringbar ist. Die Ausgestaltung des Gehäuses 2 mit sich von vorne nach hinten erstreckenden Durchstecköffnungen 11 und entsprechend langen Befestigungsschrauben 12 hat den Vorteil, daß zur Anbringung des Gehäuses 2 in beiden möglichen Positionen einmal mit der Vorderwand 3 einmal mit der Rückwand 4, das Gehäuse 2, nicht, wie im sonst bekannten Stand der Technik geöffnet werden muß. Man erkennt im dargestellten Ausführungsbeispiel die Durchstecköffnungen 11 in im Gehäuse 2 verlaufenden, zylindrischen Stützkanälen 14, eine insbesondere bei Ausführung des Gehäuses 2 aus Kunststoff empfehlenswerte versteifende und stabilisierende Konstruktion. Die Distanzstücke 13 dienen dazu, daß auch bei einem im

Befestigungsbereich biegeempfindlichen Material eine bündige Abstützung der an der Befestigungsfläche zur Anlage kommenden Wand 3 bzw. 4 gegeben ist.

Man muß auch bei dem erfindungsgemäßen Gurtkasten im Betrieb mitunter an die im Inneren des Gehäuses 2 angeordneten Bauteile herankommen. Um das auch bei befestigtem Gurtkasten bewerkstelligen zu können, insbesondere wenn die zuvor erläuterte und in Fig. 1 dargestellte Befestigungstechnik verwirklicht ist, empfiehlt es sich, daß eine Seitenwand 5 oder Stirnwand 6, vorzugsweise die der Öffnung 9 ferne Seitenwand 5 oder Stirnwand 6, Öffnbar, insbesondere abnehmbar ist. Im in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel ist das für die rechts erkennbare, von der Öffnung 9 weitestmöglich entfernte Stirnwand 6 dargestellt.

Das in der Zeichnung dargestellte Gehäuse 2 ist in allen Ausführungsbeispielen, wie im gattungsbildenden Stand der Technik, flach-plattenartig ausgeführt. Die Dicke des Gehäuses entspricht hier wie im Stand der Technik im wesentlichen der Breite des Rolladengurtes 1. Das muß für die Lehre der Erfindung aber nicht zwingend so sein, auch ein dickeres Gehäuse 2 könnte mit gleichem Vorteil erfindungsgemäß gestaltet sein.

Fig. 1 zeigt nun noch ein weiter bevorzugtes Ausführungsbeispiel dergestalt, daß an der Vorderwand 3 und der Rückwand 4 eine abnehmbare Verblendung 15 anbringbar ist. Man erkennt die Verblendung 15 hier ausgeführt als Kunststoffplatte mit einer Ornamentierung bzw. Strukturierung aus designerischen Gründen im rechts liegenden Bereich und dem Anbringungsbereich 10 für die Schaltsteuereinrichtung 7 links. Das ist nur eine Möglichkeit der Ausgestaltung. Wesentlich ist, daß die Verblendung 15 eine aus befestigungstechnischen Gründen unter Umständen notwendige weniger schöne Flächengestaltung der Vorderwand 3 bzw. der Rückwand 4, also jedenfalls der sichtbaren Wand abdeckt. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist die abnehmbare Verblendung auf die Vorderwand 3 aufrastbar, man erkennt entsprechende Rast- bzw. Steckausformungen 16.

Im dargestellten Ausführungsbeispiel bildet, wie zuvor erläutert, die Verblendung 15 selbst den Anbringungsbereich 10 für die Schaltsteuereinrichtung 7. Man könnte es sich aber auch so vorstellen, daß der Anbringungsbereich 10 von der Verblendung 15 nicht berührt wird, die Verblendung 15 also entsprechend klein ausgeführt ist und/oder eine Ausnehmung für den Anbringungsbereich 10 aufweist. Diese letztgenannte Version ist in den Fig. 2, 3 und 4 angedeutet, wenn man einmal davon ausgeht, daß an der Vorderwand 3 dort eine Verblendung 15 angebracht ist.

Das die Schaltsteuereinrichtung 7 bildende Bauteil muß ja nun auch in irgendeiner Weise me-

chanisch am Gehäuse angebracht werden. Es kann dort beispielsweise angeschraubt und/oder verrastet werden. Das ist in der Zeichnung nicht im einzelnen dargestellt.

Bei dem in Fig. 4 dargestellten Ausführungsbeispiel ist es, ohne daß dies dort im einzelnen zu erkennen ist, so, daß die Schaltsteuereinrichtung 7 mit dem Inneren des Gehäuses 2 elektrisch-steuerungstechnisch über eine flexible, vorzugsweise als Flachbandkabel ausgeführte Verbindungsleitung 17 verbunden ist. Demgegenüber ist es bei den Ausführungsbeispielen gemäß den Fig. 1, 2 und 3 wegen der dort erforderlichen Umsetzung der Schaltsteuereinrichtung 7 so, daß die Schaltsteuereinrichtung 7 mit dem Inneren des Gehäuses 2 elektrischsteuerungstechnisch über einen elektrischen Steckverbinder 18 und ggf. eine flexible, vorzugsweise als Flachbandkabel ausgeführte Verbindungsleitung 17 verbunden bzw. verbindbar ist. In Fig. 1 gilt dabei die Version mit als Flachbandkabel ausgeführter Verbindungsleitung 17 und, anschließend, Steckverbinder 18, der dort nur am Gehäuse 2 angedeutet ist. Demgegenüber führt der in den Fig. 2 und 3 realisierte Steckverbinder 18 mit entsprechender Gegenposition am Gehäuse 2 nicht nur zu einer elektrischen Verbindung, sondern auch zu einer mechanischen Verrastung.

Bei dem in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel ist das Gehäuse 2 insgesamt quaderförmig und die Öffnung 9 ist in die oben liegende Seitenwand 5 des Gehäuses 2 integriert. Das muß aber nicht unbedingt so sein, wie die Fig. 2, 3 und 4 beispielhaft erkennen lassen, für die nämlich gilt, daß das Gehäuse 2 an der Öffnung 9 einen Absatz 19 bzw. eine Stufe aufweist und die Anbringungsgebiete 10, so vorhanden, zwischen Stirnwand 6 bzw. Seitenwand 5 und Absatz 19 angeordnet sind. Eine Stufe bzw. ein Absatz 19 im Gehäuse 2 hat nicht nur designerische, sondern insbesondere auch technische Vorteile, indem die Einführung des Rolladengurtes 1 in das Gehäuse 2 über die Öffnung 9 besonders flexibel ist. Man kann nämlich den Rolladengurt 1 auf diese Weise besonders bequem in einem Winkelbereich von etwa 90° oder sogar noch etwas mehr in das Gehäuse 2 einleiten. Das gilt jedenfalls bei einem rückspringenden Absatz wie in Fig. 3 und Fig. 4 gezeigt. Fig. 2 zeigt einen zwar aufspringenden Absatz 19, der im inneren Bereich aber durch die dort realisierte Ausnehmung 20 eigentlich zu einem rückspringenden Absatz 19 umgesetzt ist. Das schafft außen eine große Fläche für den Anbringungsgebiet 10, schafft innen Freiraum für die in einem weiten Winkelbereich mögliche Umlenkung des Rolladengurtes 1. Nebenbei gesagt kann die Ausnehmung 20 auch bei einer Kontur des Gehäuses 2 ohne äußeren Absatz 19 realisiert werden, so daß auch bei einem Gehäuse der Außenform wie in Fig.

1 dargestellt durch die Ausnehmung 20 ein rückspringender Absatz 19 im Inneren geschaffen werden könnte.

Zuvor ist erläutert worden, daß der Rolladengurt 1 in unterschiedlichen Richtungen aus dem Gehäuse 2 herausgeführt werden kann. Auch das Gehäuse 2 selbst kann natürlich in unterschiedlichen Orientierungen an einer Befestigungsfläche angebracht werden. Bei Vorhandensein einer Öffnung 9 für den Rolladengurt 1 wird es sich wohl im allgemeinen auf einen Winkelbereich von 90° beschränken. Dieser Voraussetzung entspricht die Ausgestaltung der Erfindung gemäß einer nicht dargestellten, bevorzugten Ausführungsform, in der die Schaltsteuereinrichtung 7 in unterschiedlicher Orientierung, vorzugsweise in zwei 90° gegeneinander versetzten Stellungen am Gehäuse 2 anbringbar ist.

Weiter oben ist das in Fig. 4 dargestellte Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Gurtkastens schon einmal angesprochen worden. Dieses Ausführungsbeispiel zeichnet sich nun im einzelnen konstruktiv dadurch aus, daß die Schaltsteuereinrichtung 7 als separates, von dem Gehäuse 2 abnehmbares Bauteil ausgeführt ist, daß die die Schaltsteuereinrichtung 7 tragende Stirnwand 6 bzw. Seitenwand 5 gegenüber der Ebene der Rückwand 4 bzw. Vorderwand 3 nicht senkrecht, sondern geneigt ausgerichtet ist und daß die geneigte Stirnwand 6 bzw. Seitenwand 5 ganz oder teilweise von einem einen entsprechenden Keilwinkel aufweisenden, abnehmbaren Stützwinkel 21 gebildet ist. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist ein Neigungswinkel bzw. Keilwinkel von 45° realisiert, im Grunde genommen ergibt sich aber eine Breite Palette von Neigungswinkeln, primär wohl zwischen 30° und 60°. Die dargestellte Konstruktion mit einem Neigungswinkel von 45° hat den Vorteil einer Symmetrie der Stirnwand 6, die hier gewissermaßen keilförmig gestaltet ist und durch den Stützwinkel 21 zu einer vollen Stirnwand zur Anbringung der Schaltsteuereinrichtung 7 komplettiert ist. Zum Umsetzen von Rechtsanschlag auf Linksanschlag muß man hier dann also sowohl das die Schaltsteuereinrichtung 7 bildende Bauteil als auch den Stützwinkel 21 abnehmen, die Schaltsteuereinrichtung 7 umsetzen und den Stützwinkel 21 mit umsetzen. Diese Beschreibung macht deutlich, warum hier eine nicht auftrennbare Verbindungsleitung 17 ausreicht, also ein Steckverbinder 18 nicht zwingend vorgesehen sein muß.

Das in Fig. 4 dargestellte Ausführungsbeispiel zeigt im übrigen die Schaltsteuereinrichtung 7 an derselben Stirnwand 6, der auch die Öffnung 9 für den Rolladengurt 1 naheliegt. Das hat den Vorteil, daß die andere Stirnwand 6 offenbar gestaltet sein kann. Selbstverständlich wäre es auch möglich, die andere Stirnwand 6, eine entsprechende Seiten-

wand 5 für die Anbringung der Schaltsteuereinrichtung 7 zu nutzen, beispielsweise bei Realisierung einer liegend angeordneten Schaltsteuereinrichtung 7.

Patentansprüche

1. Gurtkasten für einen Rolladengurt (1) oder ein ähnliches Zugelement, mit einem, vorzugsweise aus Kunststoff bestehenden Gehäuse (2) mit einer Vorderwand (3), einer Rückwand (4) und die Vorderwand (3) mit der Rückwand (4) verbindenden Seitenwänden (5) und Stirnwänden (6), einem im Gehäuse (2) angeordneten elektrischen Antriebsmotor, einer im Gehäuse (2) angeordneten Aufwickelpule od. dgl. für den Rolladengurt (1) od. dgl. und einer am Gehäuse (2) angeordneten elektrischen Schaltsteuereinrichtung (7) für den Antriebsmotor, wobei in einer Seitenwand (5) oder Stirnwand (6) eine Öffnung (9) zum Eintritt des Rolladengurtes (1) in das Gehäuse (2) vorgesehen ist und wobei, ggf., das Gehäuse (2) mit einer Stirnwand (6) oder Seitenwand (5) schwenkbar aufhängbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gehäuse (2) sowohl mit der Vorderwand (3) als auch mit der Rückwand (4) an einer Befestigungsfläche anbringbar ist, daß die Schaltsteuereinrichtung (7) als separates, von dem Gehäuse (2) abnehmbares Bauteil ausgeführt ist, daß am Gehäuse (2) sowohl an der Vorderwand (3) als auch an der Rückwand (4) ein Anbringungsbereich (10) für die Schaltsteuereinrichtung (7) ausgebildet ist und daß die Schaltsteuereinrichtung (7) wahlweise im einen oder im anderen Anbringungsbereich (10) am Gehäuse (2) mechanisch angebracht und mit dem Antriebsmotor elektrisch-steuerungstechnisch verbunden bzw. verbindbar ist.
2. Gurtkasten für einen Rolladengurt (1) oder ein ähnliches Zugelement, mit einem, vorzugsweise aus Kunststoff bestehenden Gehäuse (2) mit einer Vorderwand (3), einer Rückwand (4) und die Vorderwand (3) mit der Rückwand (4) verbindenden Seitenwänden (5) und Stirnwänden (6), einem im Gehäuse (2) angeordneten elektrischen Antriebsmotor, einer im Gehäuse (2) angeordneten Aufwickelpule od. dgl. für den Rolladengurt (1) od. dgl. und einer am Gehäuse (2) angeordneten elektrischen Schaltsteuereinrichtung (7) für den Antriebsmotor, wobei in einer Seitenwand (5) oder Stirnwand (6) eine Öffnung (9) zum Eintritt des Rolladengurtes (1) in das Gehäuse (2) vorgesehen ist und wobei, ggf., das Gehäuse (2) mit einer Stirnwand (6) oder Seitenwand (5) schwenkbar aufhängbar ist, **dadurch gekennzeichnet**,
3. Gurtkasten nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (2) mit sich zwischen der Vorderwand (3) und der Rückwand (4) erstreckenden Durchstecköffnungen (11) für Befestigungsschrauben (12) versehen ist und die Durchstecköffnungen (11), vorzugsweise, an beiden Enden mit entsprechenden Aufnahmen für die Schraubköpfe der Befestigungsschrauben (12) versehen sind und daß das Gehäuse (2) mittels der Befestigungsschrauben (12), ggf. unter Einsatz von Distanzstücken (13) an einer Befestigungsfläche anbringbar ist.
4. Gurtkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine Seitenwand (5) oder Stirnwand (6), vorzugsweise die der Öffnung (9) ferne Seitenwand (5) oder Stirnwand (6), offenbar, insbesondere abnehmbar ist.
5. Gurtkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (2) flach-plattenartig ausgeführt ist.
6. Gurtkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß an der Vorderwand (3) und der Rückwand (4) eine abnehmbare Verblendung (15) anbringbar ist und, vorzugsweise, daß die abnehmbare Verblendung (15) auf die Vorderwand (3) oder Rückwand (4) aufrastbar ist, und/oder, vorzugsweise, daß die abnehmbare Vorderwand (15) eine Ausnehmung für den Anbringungsbereich (10) aufweist, den Anbringungsbereich (10) nicht abdeckt oder selbst den Anbringungsbereich (10) bildet bzw. aufweist.
7. Gurtkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaltsteuereinrichtung (7) bildende Bauteil im Anbringungsbereich (10) bzw. an der Stirnwand (6) oder Seitenwand (5) anschraubbar und/oder anrastbar ist.
8. Gurtkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaltsteuereinrichtung (7) mit dem Inneren des Gehäuses (2) elektrischsteuerungstechnisch über eine flexible, vorzugsweise als Flachbandkabel ausge-

fürte Verbindungsleitung (17) verbunden ist oder daß die Schaltsteuereinrichtung (7) mit dem Inneren des Gehäuses (2) elektrisch-steuerungstechnisch über einen elektrischen Steckverbinder (18) und ggf. eine flexible, vorzugsweise als Flachbandkabel ausgeführte Verbindungsleitung (17) verbunden bzw. verbindbar ist. 5

9. Gurtkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (2) an der Öffnung (9) einen Absatz (19) bzw. eine Stufe aufweist und die Anbringungsbereiche (10), so vorhanden, zwischen Stirnwand (6) bzw. Seitenwand (5) und Absatz (19) angeordnet sind und/oder daß die Schaltsteuereinrichtung (7) in unterschiedlicher Orientierung, vorzugsweise in zwei um 90° gegeneinander versetzten Stellungen am Gehäuse (2) anbringbar ist. 10
15
20

10. Gurtkasten nach Anspruch 2 und ggf. einem der Ansprüche 3 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaltsteuereinrichtung (7) als separates, von dem Gehäuse (2) abnehmbares Bauteil ausgeführt ist, daß die die Schaltsteuereinrichtung (7) tragende Stirnwand (6) bzw. Seitenwand (5) gegenüber der Ebene der Rückwand (4) bzw. Vorderwand (3) nicht senkrecht, sondern geneigt ausgerichtet ist und daß die geneigte Stirnwand (6) bzw. Seitenwand (5) ganz oder teilweise von einem einen entsprechenden Keilwinkel aufweisenden, abnehmbaren Stützwinkel (21) gebildet ist. 25
30
35

40

45

50

55

7

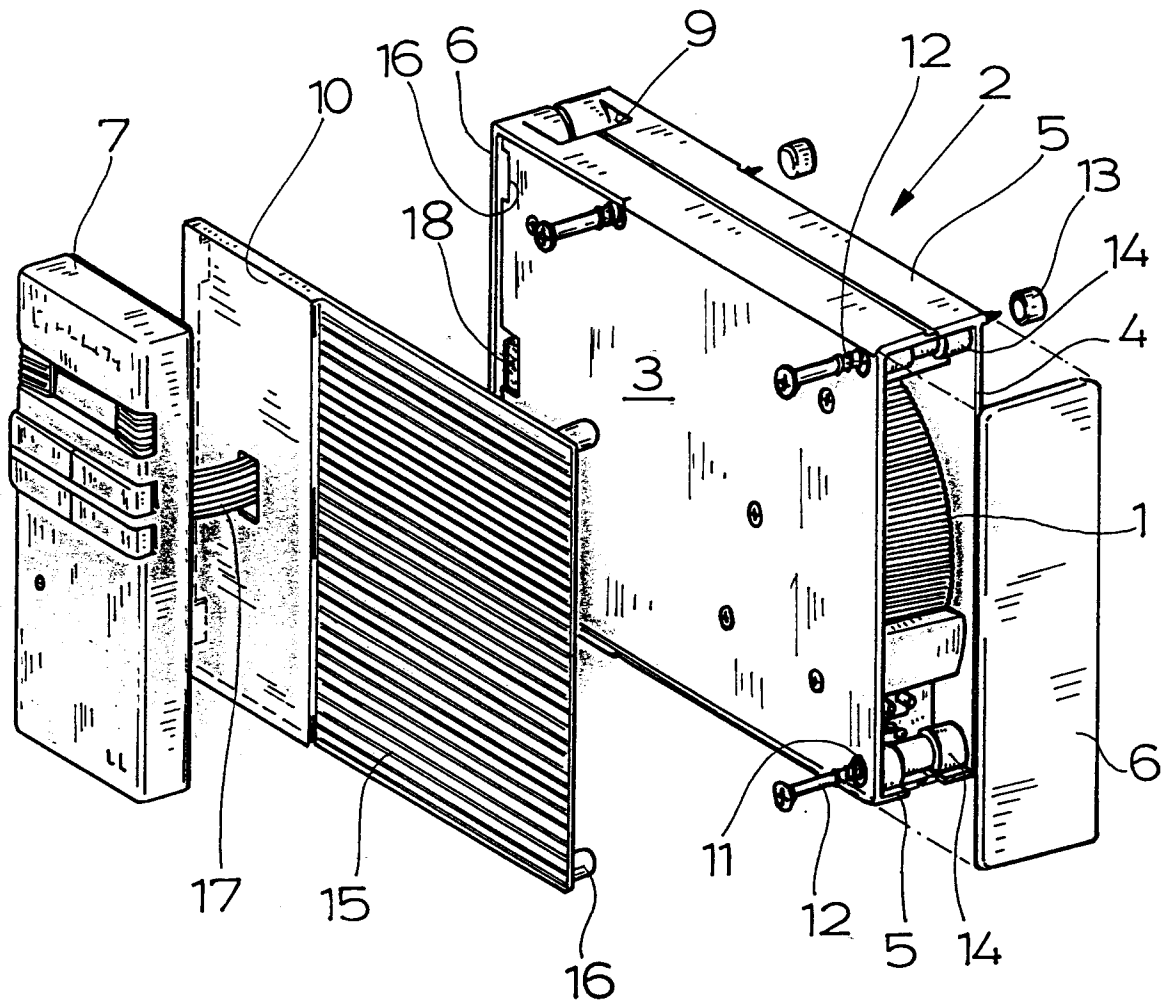


Fig. 1

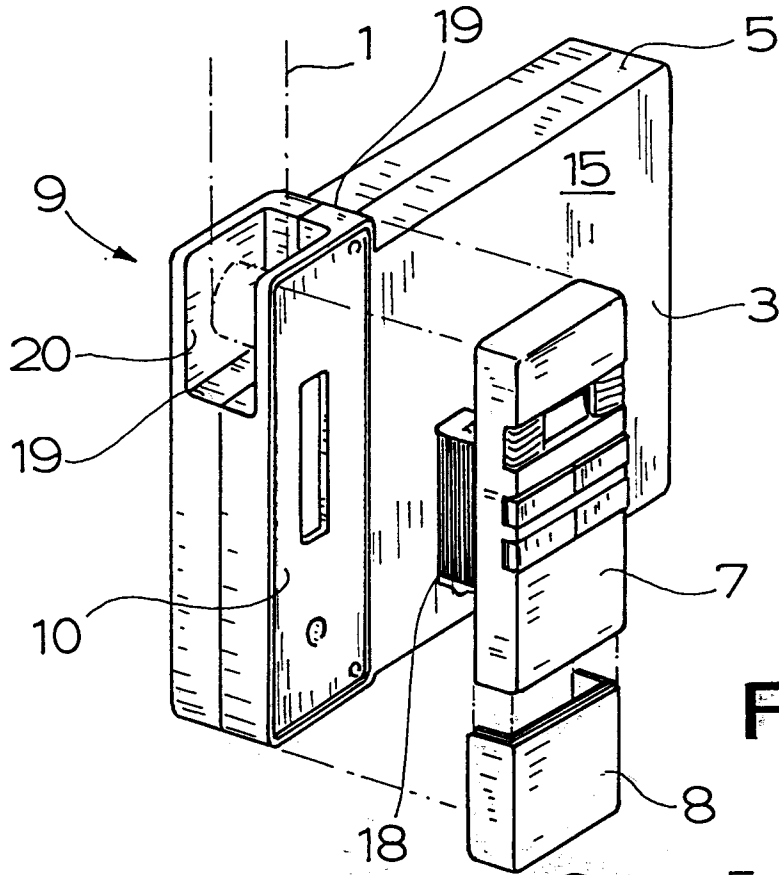


Fig. 2

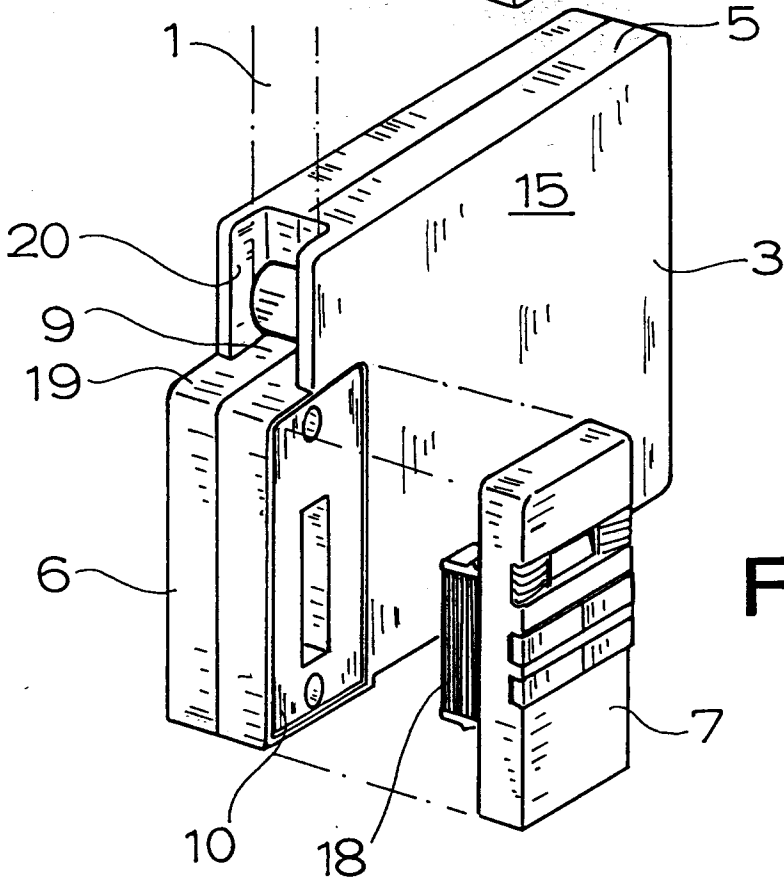


Fig. 3

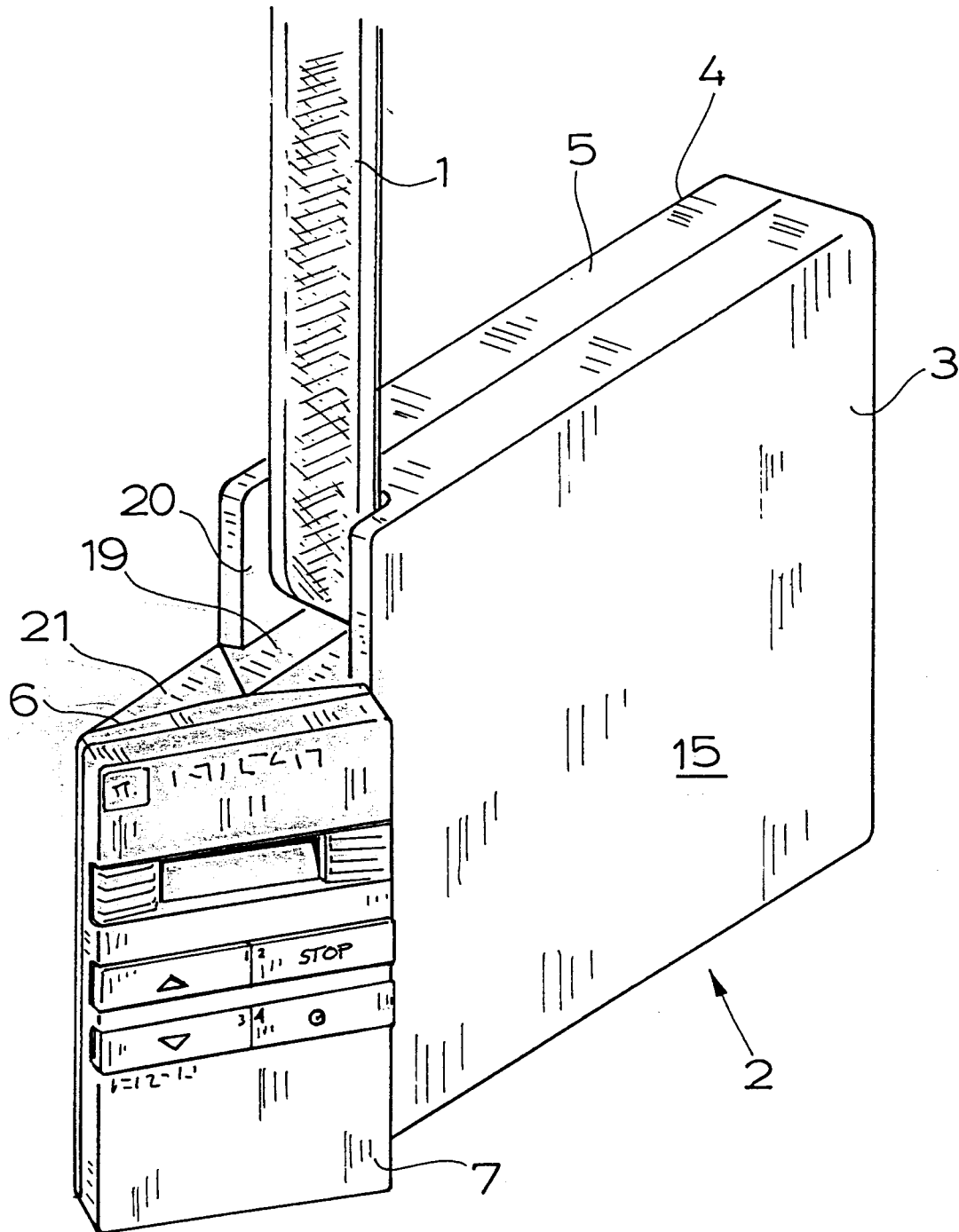


Fig. 4