

(19)



REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer:

AT 407 209 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2086/97
(22) Anmeldetag: 10.12.1997
(42) Beginn der Patentdauer: 15.05.2000
(45) Ausgabetag: 25.01.2001

(51) Int. Cl.⁷: **H05K 5/02**

(30) Priorität:
30.12.1996 DE (U) 29622534 beansprucht.

(73) Patentinhaber:
ROBERT BOSCH GMBH
D-70469 STUTTGART (DE).

(54) GEHÄUSE FÜR EIN ELEKTRISCHES GERÄT

(57) Es wird ein Gehäuse (10) für ein elektrisches Gerät vorgeschlagen, insbesondere für eine elektrische Antriebsvorrichtung für den Gurt eines Rollladens. Ein mit einer Beschriftungsfläche (20) versehener Schieber (15) ist in eine entsprechende Gehäuseausnehmung des Gehäuses (10) einschiebbar und zur Sichtbarmachung der Beschriftungsfläche (20) herausziehbar ausgebildet. Hierdurch können beispielsweise Bedienungsfunktionen schnell und einfach sichtbar gemacht werden, die aus optischen oder Platzgründen nicht an den Bedienungselementen selbst angebracht sind. Werden sie nicht mehr benötigt, so wird der Schieber wieder in das Gehäuse eingeschoben und tritt optisch nicht mehr störend in Erscheinung, wobei die Bedienungshinweise praktisch unverfälscht und jederzeit leicht erreichbar aufbewahrt sind.

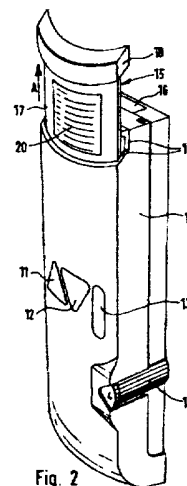


Fig. 2

AT 407 209 B

STAND DER TECHNIK: Die Erfindung betrifft ein Gehäuse für ein elektrisches Gerät, insbesondere für eine elektrische Antriebsvorrichtung für den Gurt eines Rolladens.

Elektrische Geräte werden üblicherweise mit Bedienungsanleitungen und manchmal auch mit Kurzbedienungsanleitungen vertrieben, um dem Benutzer die Bedienung des Geräts zu zeigen und zu erläutern. Derartige Betriebsanleitungen werden jedoch gewöhnlich nach einer ersten Durchsicht und dem Erlernen der wichtigsten Funktionen weggelegt und sind dann häufig nicht mehr auffindbar, wenn Probleme auftreten. Auf jeden Fall ist es dann mühsam und aufwendig, die Bedienungsanleitung wiederaufzufinden. Besonders dann tritt dieses Problem verstärkt auf, wenn aus Platzgründen oder designerischen Vorgaben die Bedienelemente nur mit relativ schlecht interpretierbaren Symbolen oder Zahlen versehen sind und der Bediener wissen muß, welche gewünschte Funktion einer solchen Zahl oder eines solchen Symbols beispielsweise einem Funktionswahlschalter zugeordnet ist. Es werden deshalb auch häufig die wichtigsten Funktionen auf einen Zettel geschrieben und dieser Zettel auf das Gerät gelegt oder geklebt, was optisch wenig ansprechend wirkt. Darüber hinaus kann auch dieser Zettel verlorengehen oder sich vom Gehäuse ablösen.

VORTEILE DER ERFINDUNG: Das erfindungsgemäße Gehäuse mit den kennzeichnenden Merkmalen des Hauptanspruchs hat den Vorteil, daß die Bedienungsanleitung oder andere wichtige Informationen auf der Beschriftungsfläche des Schiebers angebracht und durch Herausziehen des Schiebers jederzeit sichtbar gemacht werden können. Bei herausgezogenem Schieber sind die Beschriftungsfläche und damit die darauf enthaltenen Informationen gut lesbar als Bedienungshilfe direkt im Blickfeld der Bedienungsperson selbsthaltend angeordnet, so daß die Bedienungsperson beide Hände zur Durchführung der Bedienungsfunktionen frei hat. Ist die Bedienungshilfe nicht oder nicht mehr erforderlich, so wird der Schieber eingeschoben, und die auf der Beschriftungsfläche angebrachten Informationen sind sicher und immer wieder gut erreichbar aufbewahrt, ohne daß sie bei eingeschobenem Schieber in irgendeiner Weise in Erscheinung treten und den optischen Eindruck beeinträchtigen würden.

Durch die in den Unteransprüchen aufgeführten Maßnahmen sind vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen des im Hauptanspruch angegebenen Geräts möglich.

In vorteilhafter Weise ist der in der Ausziehrichtung vordere verbreiterte Endbereich des Schiebers als Einschiebebegrenzung ausgebildet, um zu verhindern, daß der Schieber ins Innere des Gehäuses fällt oder nicht mehr herausgezogen werden kann. Dieser verbreiterte Endbereich kann zweckmäßigerweise auch griffartig ausgebildet sein, um das Herausziehen zu verhindern und/oder wird im eingeschobenen Zustand des Schiebers von einer entsprechend geformten Gehäuseausnehmung aufgenommen, so daß er optisch praktisch nicht mehr in Erscheinung tritt und den ästhetischen Eindruck des Gehäuses nicht mindert.

Um möglichst wenig Raum einzunehmen, ist der Schieber vorzugsweise plattenartig und die entsprechende Gehäuseausnehmung schlitzenartig ausgebildet. Dabei wird der Schieber insbesondere im wesentlichen parallel zu einer Gehäuse-Außenwandung angeordnet, um den platzsparenden Effekt zu verstärken. Besitzt die Gehäuse-Außenwandung eine Krümmung, so wird der Schieber ebenfalls in einer Richtung quer zur Schieberichtung mit einer entsprechenden Krümmung versehen, damit er eng an der Innenwandung des Gehäuses anliegen kann.

Um ein versehentliches Herausziehen aus der Gehäuseausnehmung zu verhindern, ist der Schieber an seinem in Ausziehrichtung hinteren Endbereich zweckmäßigerweise mit einem Ausziehanschlag oder Rastnocken versehen. Entsprechend ist an der Gehäuse-Innenseite ein die Ausziehposition des Schiebers fixierendes Gegenrastelement für den Rastnocken oder ein Gegenanschlagelement angeordnet. Hierdurch wird nicht nur der Schieber in seiner Ausziehposition fixiert, um eine gute Ablesbarkeit zu gewährleisten, sondern gleichzeitig wird noch ein vollständiges Herausziehen verhindert.

Andererseits kann der Schieber bei erhöhter Kraftaufwendung durch Überwindung der Rastkraft auch vollständig herausgezogen werden. Dies wird beispielsweise durch flexible Einrastung des Rastnockens im Gegenrastelement erreicht, beispielsweise dadurch, daß der Ausziehanschlag oder Rastnocken an einer flexiblen Zunge des Schiebers angeordnet ist. Diese wird in einfacher und vorteilhafter Weise durch zwei im wesentlichen in der Ausziehrichtung verlaufende randseitige Schlitze am hinteren Endbereich des Schiebers gebildet.

Der Schieber kann in vorteilhafter Weise noch zusätzliche Funktionen dadurch erfüllen, daß an

einem seiner Randbereiche Schlitz mit unterschiedlicher Schlitzbreite als Meßschlitze für die Gurtstärke eines Gurts ausgebildet sind, was insbesondere bei elektrischen Antriebsvorrichtungen für den Gurt eines Rolladens von besonderem Vorteil ist. Bei der Ummontage von einem manuell betätigbaren Gurt auf eine elektrische Antriebsvorrichtung für den Gurt muß nämlich gemessen werden, ob der bisherige Gurt vollständig auf der Gurtaufwickelrolle der elektrischen Antriebsvorrichtung Platz findet oder ob er durch einen dünneren neuen Gurt ersetzt werden muß. In den Betriebsanleitungen sind daher maximale Längen in Abhängigkeit der jeweiligen Gurtstärke angegeben. Diese Gurtstärke kann erfindungsgemäß mittels des Schiebers gemessen werden, so daß zusätzliche Meßeinrichtungen entfallen können. Dabei können die für die Bildung der flexiblen Zunge ohnehin vorhandenen Schlitz gleichzeitig als Meßschlitze verwendet werden.

ZEICHNUNG: Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht des Gehäuses für eine elektrische Antriebsvorrichtung für den Gurt eines Rolladens mit eingeschobenem Schieber als Ausführungsbeispiel der Erfindung,

Fig. 2 dasselbe Gehäuse bei herausgezogenem Schieber und

Fig. 3 eine Draufsicht auf den mit einer Bedienungsanleitung versehenen Schieber.

BESCHREIBUNG DES AUSFÜHRUNGSBEISPIELS: Das in den Fig. 1 und 2 perspektivisch dargestellte Gehäuse 10 für eine elektrische Antriebsvorrichtung für den Gurt eines Rolladens stellt nur ein Teilgehäuse dar. Zur Vereinfachung wurde bei der Darstellung derjenige Gehäusebereich weggelassen, der die Aufwickelrolle für den Gurt enthält und der üblicherweise im montierten Zustand in einer Wandausnehmung untergebracht ist. Das in den Fig. 1 und 2 dargestellte Gehäuse 10 stellt somit nur denjenigen Bereich des Gesamtgehäuses dar, der im montierten Zustand außen an einer Wand anliegt. Derartige mit einem Gehäuse versehene elektrische Antriebsvorrichtungen für Rolladengurte sind beispielsweise aus der EP 0 687 795 A, der DE 28 37 415 C, der DE 33 04 962 C, der DE 43 01 971 A oder der DE-A-4404682 bekannt.

Ein solches Gehäuse enthält gewöhnlich einen Antriebsmotor für die Aufwickelrolle des Gurts, ein Getriebe und eine elektrische Steuervorrichtung, die mit einem Netzteil gekoppelt sein kann, wobei auch ein Batterieantrieb möglich ist. An der Vorderseite des Gehäuses 10 befinden sich Bedienungs- und Anzeigeelemente zum Betrieb der Antriebsvorrichtung. Es handelt sich dabei insbesondere um zwei Tastschalter 11, 12, die einerseits zum Öffnen und Schließen des Rolladens bzw. zur Vorgabe der Drehrichtungen des Antriebsmotors dienen und andererseits auch als Programmierschalter dienen können, wie dies beispielsweise in der DE 4404682 A näher erläutert ist. Ein Anzeigefeld 13 enthält beispielsweise eine Leuchtdiodenreihe, um die Programmierung und die Wiedergabe der Betriebszustände zu erleichtern. Anstelle eines solchen Anzeigefelds 13 können auch andere bekannte Anzeigefelder treten. Von der Seite des Gehäuses 10 her kann ein als Stufenschalter ausgebildeter Wahlschalter 14 zur Vorgabe gewünschter Arbeits- und Programmier-Modi betätigt werden. Die jeweilige Schalterstellung wird durch eine Zahl an der Vorderseite des Wahlschalters 14 gekennzeichnet, im dargestellten Falle die Zahl 4. Derartige Arbeits- bzw. Programmier-Modi sind in Fig. auf einem Schieber 3 aufgebracht, der später noch näher erläutert wird. Die eingestellte Schalterstufe 4 gibt somit den Dämmerungsbetrieb vor, bei dem der Rolladen automatisch ab einer bestimmten Helligkeit öffnet und bei Absinken unter diesen Helligkeitswert wieder schließt. Derartige Funktionen sind in dem oben angegebenen Stand der Technik genauer beschrieben.

An der Oberseite des Gehäuses 10 ist eine Durchtrittsöffnung 16 für einen nicht dargestellten Rolladengurt angeordnet.

Der in Fig. 3 dargestellte Schieber 15 besteht aus einer gekrümmten Anzeigeplatte 17, die an die Krümmung der vorderen Gehäusewand des Gehäuses 10 angepaßt ist und die von oben her in einen entsprechenden Schlitz des Gehäuses 10 eingeschoben bzw. aus diesem herausgezogen werden kann. Am in der Ausziehrichtung A vorderen Endbereich der Anzeigeplatte 17 ist ein verbreiteter Endbereich 18 des Schiebers 15 einstückig angeformt. Dieser ist sowohl in der Breite als auch in der Tiefe gegenüber der Anzeigeplatte 17 verbreitert und wird im eingeschobenen Zustand des Schiebers 15 von einer entsprechenden Gehäuseausnehmung 19 aufgenommen, so daß der Schieber 15 im eingeschobenen Zustand in homogener Weise den oberen vorderen Eckbereich des Gehäuses 10 bildet. Beim Herausziehen des Schiebers 15 dient dieser Endbereich 18

als griffartiges Element.

Auf dem Schieber 15 sind nach vorne sichtbar die Bedienungsfunktionen und damit die Bedienungsanleitung für den Wahlschalter 14 angebracht, das heißt eingeformt, aufgedruckt, aufgepreßt od. dgl. Will man durch den Wahlschalter 14 eine bestimmte Funktion vorgeben, deren Kennzahl nicht mehr in Erinnerung ist, so wird der Schieber 15 gemäß Fig. 2 herausgezogen, und die gewünschte Funktion wird erkennbar. Selbstverständlich können auf die Beschriftungsfläche 20 auch noch andere oder zusätzliche Informationen oder Bedienungsanleitungen aufgebracht werden.

Der Schieber 15 besitzt an seinem dem vorderen Endbereich 18 entgegengesetzten Endbereich zwei parallele randseitige Schlitze 21, 22, die in der Ausziehrichtung A ausgerichtet sind und die dadurch zwischen sich eine federnde Zunge 23 bilden. Auf dieser Zunge 23 ist ein Rastnocken einstückig angeformt, der beim Herausziehen des Schiebers 15 in der in Fig. 2 dargestellten Position in ein nicht dargestelltes Gegenrastelement bzw. in eine Rastöffnung an der Innenseite des Gehäuses 10 eingreift, so daß die in Fig. 2 dargestellte herausgezogene Position des Schiebers 15 durch Einrasten fixiert ist, wobei gleichzeitig eine Begrenzung der Ausziehbewegung erreicht wird. Anstelle eines solchen Rastnockens kann selbstverständlich auch ein anderes Rastelement oder Anschlagelement treten.

Um den Schieber 15 wieder in die in Fig. 1 dargestellte Stellung einzuschieben, muß die Raststellung durch eine erhöhte Kraft überwunden werden. Dies gilt auch für den Fall, daß der Schieber 15 vollständig aus dem Gehäuse 10 herausgezogen werden soll.

Die beiden Schlitze 21, 22 weisen eine unterschiedliche Schlitzbreite auf und dienen zur Messung der Gurtstärke des Rolladengurts. Soll eine manuelle Rolladenantriebsvorrichtung durch eine elektrische Antriebsvorrichtung ersetzt werden, so muß zunächst geprüft werden, ob der vorhandene Gurt vollständig auf die Aufwickelrolle der elektrischen Antriebsvorrichtung aufgewickelt werden kann. Hierzu sind üblicherweise in der Betriebsanleitung tabellarische Werte angegeben, wie lang der Gurt maximal bei einer bestimmten Gurtstärke sein darf. Diese Gurtstärke kann mittels der Schlitze 21, 22 gemessen werden, indem der Schieber 15 vollständig aus dem Gehäuse 10 herausgezogen und der zu messende Gurt in die Schlitze 21, 22 zur Messung nacheinander eingeschoben wird. Selbstverständlich können noch weitere Meßschlitze vorgesehen sein.

Die Erfindung ist selbstverständlich nicht auf Gehäuse für elektrische Antriebsvorrichtungen für Rolladengurte beschränkt, sondern kann allgemein für elektrische Geräte angewendet werden, bei denen eine Bedienungsanleitung oder Kurzbedienungsanleitung schnell und einfach erreichbar sein soll.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Gehäuse für ein elektrisches Gerät, insbesondere für eine elektrische Antriebsvorrichtung für den Gurt eines Rolladens, dadurch gekennzeichnet, daß ein mit einer Beschriftungsfläche (20) versehener Schieber (15) in eine entsprechende Gehäuseausnehmung des Gehäuses (10) einschiebbar und zur Sichtbarmachung der Beschriftungsfläche (20) herausziehbar ausgebildet ist.
2. Gehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der in der Ausziehrichtung (A) vordere verbreiterte Endbereich (18) des Schiebers (15) als Einschiebebegrenzung ausgebildet ist.
3. Gehäuse nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der verbreiterte Endbereich (18) griffartig ausgebildet ist.
4. Gehäuse nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der verbreiterte Endbereich (18) im eingeschobenen Zustand des Schiebers (15) von einer entsprechend geformten Gehäuseausnehmung (19) aufgenommen wird.
5. Gehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (15) plattenartig und die entsprechende Gehäuseausnehmung schlitzartig ausgebildet ist.
6. Gehäuse nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (15) im wesentlichen parallel zur Gehäuse-Außenwandung angeordnet ist.

7. Gehäuse nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Gehäuse-Außenwandung und der Schieber (15) eine quer zur Schiebenrichtung verlaufende Krümmung besitzen.
8. Gehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (15) an seinem in Ausziehrichtung (A) hinteren Endbereich mit einem Ausziehanschlag oder Rastnocken (24) versehen ist.
9. Gehäuse nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß an der Gehäuse-Innenseite ein die Ausziehposition des Schiebers (15) fixierendes Gegenrastelement für den Rastnocken (24) oder ein Gegenanschlagelement angeordnet ist.
10. Gehäuse nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Ausziehanschlag oder Rastnocken (24) an einer flexiblen Zunge (23) des Schiebers (15) angeordnet ist.
11. Gehäuse nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die flexible Zunge (23) durch zwei im wesentlichen in der Ausziehrichtung (A) verlaufende randseitige Schlitze (21, 22) am hinteren Endbereich des Schiebers (15) gebildet ist.
12. Gehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an einem Randbereich des Schiebers (15) eingeformte Schlitze (21, 22) mit unterschiedlicher Schlitzbreite als Meßschlitze für die Gurtstärke eines Gurts ausgebildet sind.
13. Gehäuse nach Anspruch 11 und 12, dadurch gekennzeichnet, daß die die flexible Zunge (23) bildenden Schlitze (21, 22) die Meßschlitze bilden.
14. Gehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Beschriftungsfläche (20) mit einer Bedienungsanleitung versehen ist.

HIEZU 2 BLATT ZEICHNUNGEN

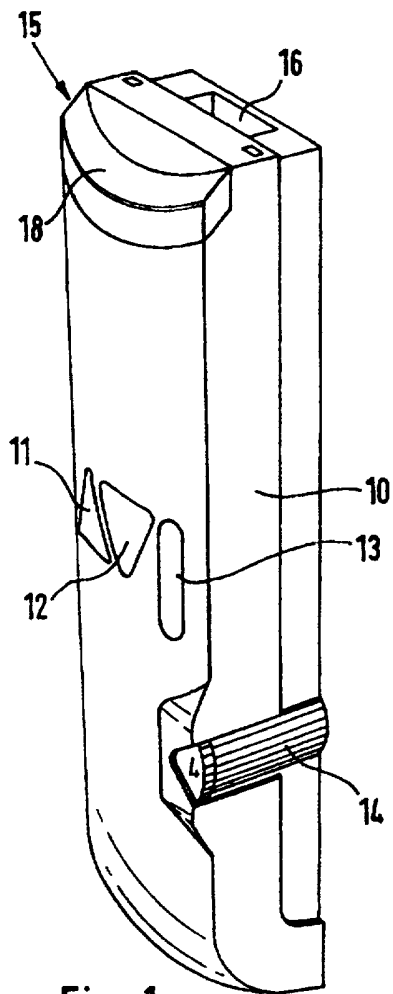


Fig. 1

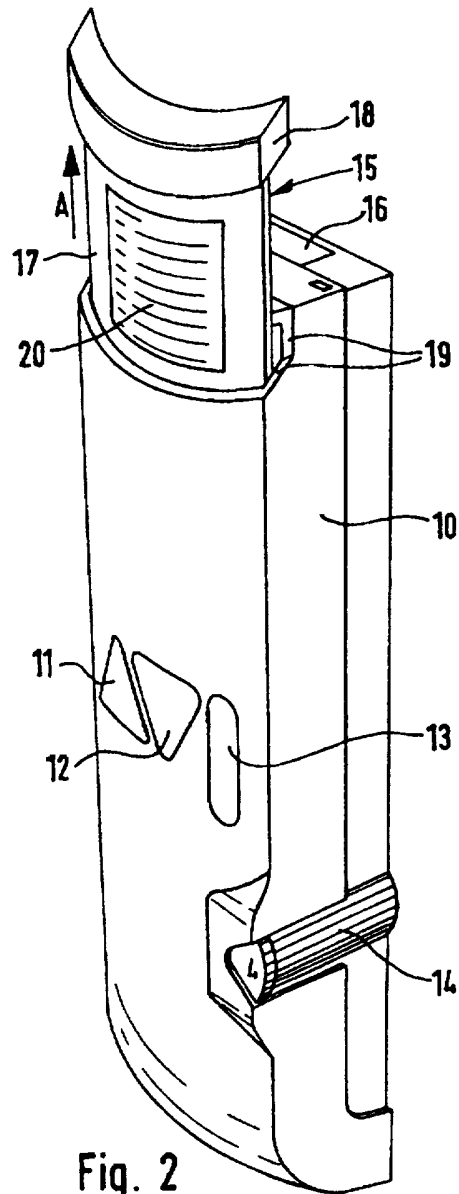


Fig. 2

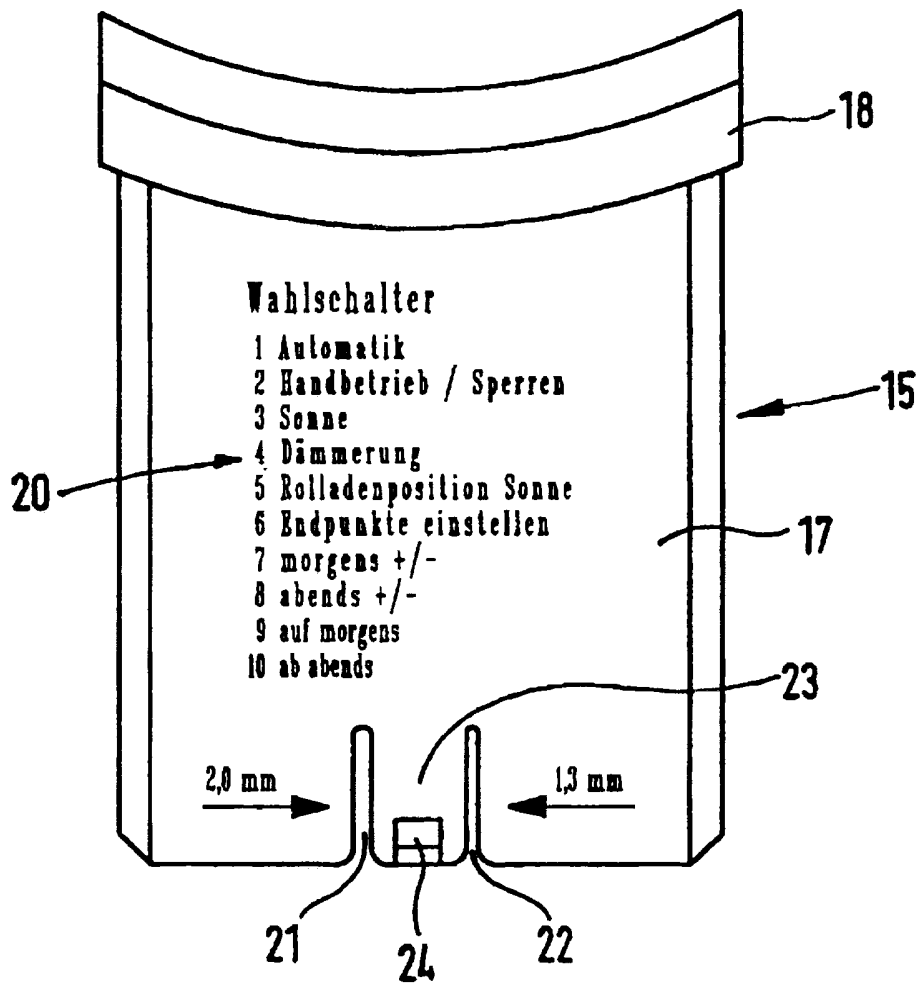


Fig. 3