



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.04.2003 Patentblatt 2003/14

(51) Int Cl.7: **A47L 9/28**

(21) Anmeldenummer: **02021064.7**

(22) Anmeldetag: **20.09.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
 • **Freund, Elmar**
97618 Rödelmaier (DE)
 • **Kess, Herbert**
97616 Bad Neustadt (DE)
 • **Räder, Sebastian**
97654 Bastheim (DE)
 • **Schlereth, Andreas**
97616 Bad Neustadt (DE)
 • **Seith, Thomas**
97616 Bad Neustadt (DE)

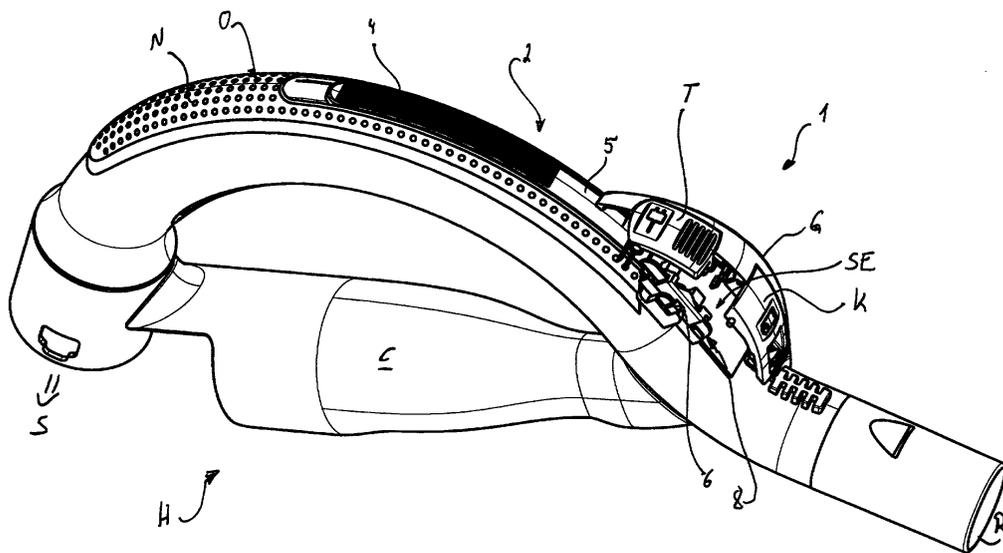
(30) Priorität: **01.10.2001 DE 10148512**

(71) Anmelder: **BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH**
81669 München (DE)

(54) **Vorrichtung zur Steuerung eines elektrischen Gerätes**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Steuerung eines elektrischen Gerätes, insbesondere zur Ansteuerung elektrisch oder elektronisch bedienbarer Funktionsteile eines Bodenpflegegerätes oder eines ähnlichen Haushaltgerätes, das derart ausgebildet ist, dass es entweder von einem Benutzer per Hand getragen oder im wesentlichen im Bereich einer Arbeitseinheit geführt wird, wobei die Vorrichtung zur Steuerung an einem Handgriff vorgesehen ist.

Um eine Vorrichtung der vorstehend genannten Art bei gesteigerter Zuverlässigkeit und hoher Bedienerfreundlichkeit weiterzubilden wird vorgeschlagen, dass eine Sendeeinheit SE vorgesehen ist, der zur Aussendung eines Steuerungssignals in Form elektromagnetischer Wellen einer solchen Frequenz und Strahlungsleistung ausgebildet ist, dass das Steuerungssignal von einer korrespondierenden Empfangseinheit E in einem Nahbereich empfangen wird.



Figur 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Steuerung eines elektrischen Gerätes, insbesondere zur Ansteuerung elektrisch oder elektronisch bedienbarer Funktionsteile eines Bodenpflegegerätes oder eines ähnlichen Haushaltgerätes, das derart ausgebildet ist, dass es entweder von einem Benutzer per Hand getragen oder im wesentlichen im Bereich einer Arbeitseinheit geführt wird.

[0002] Im Bereich der Boden-, Wand- und Polsterpflegegeräte, wie beispielsweise der Schaumreiniger und der Bodenstaubsauger, besteht die Notwendigkeit, diverse Funktionen an einem Gerät möglichst einfach bedienen zu können. Die Forderung umfaßt einmal die bequeme Erreichbarkeit einer jeweiligen Vorrichtung, also eine Anordnung in unmittelbarer Nähe vorzugsweise der Hände eines Benutzers. Es ist daher bekannt eine derartige Vorrichtung zur Steuerung an einem Handgriff vorzusehen.

[0003] Aus dem Stand der Technik sind ferner verschiedene Lösungen bekannt, um eine Verbindung zwischen einer Vorrichtung zur Steuerung an einem Handgriff und beispielsweise einem Staubsaugergehäuse zu schaffen:

[0004] Beispielsweise ist aus dem DE-Gbm 77 15 264 bekannt, daß eine Vorrichtung in Form eines Schalters an dem Griff eines Staubsaugers angeordnet und über ein Kabel, das sich von dem Griff über einen Saugschlauch hin zu dem Staubsaugergehäuse erstreckt, zur Übertragung von Steuerungssignalen verbunden ist. Das Kabel ist hier an dem Saugschlauch fixiert, wodurch sich ein in der Herstellung aufwendiger und im Gebrauch vergleichsweise starrer und auch relativ schwerer Schlauch ergibt.

[0005] Aus dem DE-Gbm 78 13 344 ist als weitere elektrische Lösung bekannt, eine Übertragung von Steuersignalen von Stellelementen im Bereich eines Handgriffs über einen Ultraschall-Sende hin zu einem Ultraschall-Empfänger an dem zugehörigen Gehäuseteil zu nutzen. Wie jedoch von Fernbedienungen für Fernseher, Stereoanlagen etc. her hinreichend bekannt ist, setzt diese Art der Datenübertragung auch bei kürzerer Distanz entweder eine direkte Ausrichtung von Sendeeinheit und Empfänger aufeinander, oder aber eine Übertragung im Wege ausreichend guter Reflexionen voraus. Im Fall von Staubsaugern ist eine direkte Ausrichtung von Sendeeinheit und Empfänger aufeinander nicht in jedem Fall möglich. Zudem sind gerade in größeren Räumen oder gar im Freien so gut wie keine für die Datenübertragung nutzbaren Reflexionen vorhanden, so daß hier ein Einsatz einer Datenübertragung durch Ultraschall-Signale nicht zuverlässig funktioniert. Eine vergleichbare Situation ergibt sich auch im Fall der Verwendung von Kombinationen aus einem Infrarot-Sender und einem Infrarot-Empfänger.

[0006] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung der vorstehend genannten Art bei gestei-

gerter Zuverlässigkeit und hoher Bedienerfreundlichkeit weiterzubilden.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Vorrichtung mit den Merkmalen von Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der jeweiligen Unteransprüche.

[0008] Eine erfindungsgemäße Vorrichtung der eingangs beschriebenen Art sieht demnach vor, dass an einem Handgriff eine Sendeeinheit angeordnet ist, der zur Aussendung eines Steuerungssignals in Form elektromagnetischer Wellen einer solchen Frequenz und Strahlungsleistung ausgebildet ist, dass das Steuerungssignal von einem korrespondierenden Empfänger in einem Nahbereich empfangen wird. Ein Vorteil dieser Lösung liegt darin, dass auch ohne direkte Ausrichtung von Sendeeinheit und Empfänger aufeinander eine Übertragung von Steuerungssignalen oder Befehlen gewährleistet ist. Die Haltung des Handgriffs relativ zu dem Staubsaugergehäuse nimmt damit ebensowenig Einfluß auf eine funktionierende Datenübertragung, wie z.B. die Position des Anwenders zwischen Sendeeinheit und Empfänger.

[0009] In einer Weiterbildung der Erfindung ist die Vorrichtung zum Senden von Steuerungssignalen durch eine Wand hindurch und/oder vorzugsweise auch Empfangen von Steuerungssignalen und/oder Quittungen oder sonstiger Rücksendeinformation ausgebildet. Es ist somit unabhängig von den normalen räumlichen Gegebenheiten in jedem Fall ohne eine Unterbrechung der Übertragung von Steuerungssignalen möglich, dass der Benutzer mit einer an dem Handgriff befestigten Düse bereits durch eine Türöffnung hindurch und um eine Ecke abgelenkt ist, während das Staubsaugergehäuse noch in dem vorhergehenden Raum verbleiben ist. Insbesondere ist die Kombination aus Sendeeinheit und Empfänger auf eine Distanz von mehreren Metern, insbesondere auf einen Abstand von bis zu ca. 3 bis 5m ausgelegt, also eine ungefähr übliche Länge von Staubsaugerschläuchen. Auf diese Distanz sind auch höhere Frequenzen energiesparend einsetzbar, wobei Überreichweiten des Senders mit unerwünschten Störungen recht sicher ausgeschlossen werden können. Dabei werden Fehlfunktionen, beispielsweise ein störendes Einstreuen in Sprach- und/oder Datenübertragungen von Mobiltelefonnetzen, in Regelkreise von Herzschrittmachern, Computeranlagen etc. oder Störungen in umgekehrter Richtung ausgeschlossen.

[0010] In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung erfährt das Steuersignal in der Sendeeinheit eine Codierung. Die Nutzung eines sehr engen Frequenzbereiches ist somit für einen störungsfreien Betrieb auch einer Anzahl von gleichartigen Sender- und Empfängereinheiten problemlos möglich. In einem Ausführungsbeispiel hat es sich als ausreichend herausgestellt, 64 verschiedene Codes zur Verfügung zu stellen, um Störung zwischen baugleichen Kombinationen aus einer Sendeeinheit und einem Empfänger im Einsatz ausschließen zu können. Hierdurch wird bei vertretba-

rem Aufwand in der Fertigung wiederum ein immer enger werdender Bereich von verfügbaren und noch nicht anderweitig reservierten Frequenzbändern effektiv ausgenutzt.

[0011] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist der Empfänger zur automatischen Abstimmung auf die Sendeeinheit ausgebildet. Insbesondere stellt sich der Empfänger bei einer ersten Inbetriebnahme und/oder nach einem Batteriewechsel automatisch auf die ihn mit einem Steuersignal versorgenden Sendeeinheit ein. Auf die Besonderheiten und weitere Vorteile dieser Merkmale wird anhand eines Ausführungsbeispiels nachfolgend noch unter Bezug auf Abbildungen der Zeichnung eingegangen werden.

[0012] In einer wesentlichen Weiterbildung der Erfindung ist die Sendeeinheit mit einem elektrischen Ausgang eines länglich ausgebildeten Schiebeschalters, eines langgestreckt ausgeführten Sensors und/oder eines sonstigen Schaltelementes an dem Handgriff des Haushaltgerätes verbunden, wobei das Schaltelement derart ausgebildet und an dem Handgriff angeordnet ist, dass eine Einstellung durch eine Hand und/oder einen Finger eines Anwenders ermöglicht ist.

[0013] Vorzugsweise ist eine erfindungsgemäße Vorrichtung vor der Sendeeinheit eingegebene Steuersignale nur außerhalb eines voreingestellten Toleranzbandes verarbeitet und an die Sendeeinheit weitergibt. Dazu ist die Sendeeinheit beispielsweise mit einer Elektronik versehen. Das Toleranzband ist dann insbesondere als Maß einer zeitlichen Änderung derart definiert, dass nur geringfügige Änderungen eines Steuersignals in einer Zeiteinheit unterdrückt werden. Alternativ wird ein Toleranzband indirekt durch mechanisch miteinander gekoppelte Elemente oder Glieder eines Schaltelementes verwirklicht. In jedem Fall wird damit in unterschiedlich genau arbeitender Weise ein Energieverbrauch der Sendeeinheit und der sonstigen signalverarbeitenden Elektronik im Handgriff und in dem Staubsaugergehäuse gesenkt. Zudem wird durch beständige Regeleingriffe auftretender Verschleiß an einem Staubsaugermotor und sonstigen Zusatzeinrichtungen vermindert.

[0014] In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist an dem Handgriff ein Taster zum direkten Einschalten eines Bereitschaftsbetriebszustandes bzw. Stand-by Modes vorgesehen. Eine jeweilige Stellung des Schiebereglers und sonstige Einstellungen bleiben damit voll erhalten. Ferner wird durch den Taster die Anzahl der erforderlichen Handgriffe gesenkt sowie die Sicherheit und Schnelligkeit der Bedienung erheblich gesteigert.

[0015] Zudem kann an dem Handgriff ein Deckel zum Einsetzen einer Batterie in ein geschlossenes Batteriefach vorgesehen sein. Vorzugsweise ist ein von Hand aufklappbarer Deckel vorgesehen, so daß bei einer Auswechslung keine Werkzeuge benötigt werden und zudem auch keine losen oder von dem Griff losgelösten Einzelteile zu beachten sind.

[0016] Eine erfindungsgemäße Vorrichtung ermöglicht in einer Ausführungsform insgesamt eine von einer räumlichen Umgebung unabhängige Übertragung von Befehlen von einem Schaltelement an dem Handgriff zu dem Staubsaugergehäuse. Sie ist dabei flexibel an heutige Erfordernisse insbesondere hinsichtlich einer Auswahl von Grund- und Zusatzfunktionen an Staubsaugern anpaßbar.

[0017] Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigt:

Figur 1: eine Schnittdarstellung einer dreidimensionalen Ansicht eines Handgriffs für einen Staubsauger in einer ersten Ausführungsform mit einer darin integrierten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Vorrichtung;

Figur 2: eine weitere Ansicht der Ausführungsform von Fig. 1 und

Figur 3: eine skizzierte Darstellung eines Signallaufes in einem Staubsauger unter Verwendung einer erfindungsgemäßen Vorrichtung.

[0018] In der Abbildung von Figur 1 ist ein senderseitiger Teil 1 einer erfindungsgemäßen Gesamtvorrichtung in einer dreidimensionalen Schnittdarstellung als Teil eines Handgriffs H gezeigt. Der Handgriff H ist als Schlauchhandgriff für einen nicht weiter dargestellten Bodenstaubsauger ausgebildet und dementsprechend zwischen einem Ansatz für einen Saugschlauch S und einem Koppelstück R für ein Rohr und/oder Vorsatzgeräte angeordnet. Der Schlauchhandgriff ist als Kunststoffspritzgußteil hohl bzw. rohrförmig ausgebildet. In an sich bekannter Weise ist der Schlauchhandgriff H um einen Container C zur Aufnahme beispielsweise einer Polsterbürste etc. erweitert.

[0019] Die Vorrichtung 1 umfaßt einen Schieberegler 2, der über ein in einer Führungsschiene 3 verschieblich gehaltenes Schiebe-Element 4 betätigt wird. Durch ein flexibles Verbindungselement 5 wird ein mechanisch angekoppelter Mitnehmer 6 innerhalb eines Gehäuses G zum Betätigen eines Stell-Elementes 8 in Form eines Potentiometers bewegt. Durch diesen Aufbau wird unter der Verwendung aufeinander abgestimmter Kunststoffe eine langlebige Vorrichtung 1 geschaffen, die in Richtung einer Längsachse M des Handgriffs H über eine gesamte Länge und in jeder Griffposition einer Hand bedienbar ist. Eine insbesondere zur Sicherung einer eingestellten Position des Schiebereglers 2 gegen versehentliches Verrutschen erwünschte geringe Reibung ist zwischen den relativ zueinander bewegten Teilen einstellbar.

[0020] Durch Anordnung des Schiebe-Elements 4 über einen weiten Bereich an einer Oberseite O des Handgriffs H ist vorteilhafterweise gewährleistet, dass

in normaler Handhaltung wenigstens ein Daumen oder Zeigefinger einer Bedienperson zum jederzeitigen Eingreifen bereit in unmittelbarem Kontakt mit dem Schieberegler 2 steht. Eine teilweise Ausgestaltung der Oberfläche mit einer haptisch angenehmen und rutschfesten Noppenstruktur N unterstützt den Komfort-Aspekt. So wird in sehr bequemer Art und Weise über den Schieberegler 2 eine Motorleistung eingestellt. Ein Taster T ist dabei vorgesehen, um aus einer beliebigen Stellung des Schiebereglers 2 sofort in einen Bereitschaftsmodus bei abgeschaltetem Motor zu gelangen, einen s.g. Stand-by-Modus.

[0021] Die Abbildung von Figur 2 zeigt eine weitere Ansicht der Ausführungsform des Handgriffs H von Figur 1 in einer Ausschnittsvergrößerung. In der Abbildung von Figur 2 ist zu erkennen, dass das Schieberegler-Element 4, das Verbindungselement 5 und der Mitnehmer 6 als Kunststoffteil einstückig ausgeführt sind. Damit werden Herstellungs- und Zusammenbau erheblich vereinfacht. Ferner wird die kompakte Bauform der in dem Gehäuse G eingesetzten Elemente veranschaulicht, wobei ein Bereich um eine Klappe K nun besonders gut zu sehen ist. Hier wird nach dem Öffnen der Klappe K von Hand ohne Werkzeugeinsatz entlang des eingezeichneten Pfeils eine Batterie zur Stromversorgung der nicht weiter sichtbaren Sendereinheit SE eingesetzt. Es handelt sich um eine Lithium-Zelle, die für ca. 100 000 Schaltbefehle dimensioniert ist. Die Zahl der Schaltbefehle wird vorteilhafterweise durch eine Auswertelektronik als Teil der Sendereinheit SE dadurch noch energiesparend reduziert, dass eine Weiterverarbeitung und Übertragung von Befehlen mit einer nur geringfügigen Änderung der Motorleistung in einer Zeiteinheit nicht übertragen werden.

[0022] Zur Übertragung einer Stellgröße von dem Stell-Element 8 und gegebenenfalls auch eines Stand-by-Modus Befehls zu dem nicht weiter dargestellten Staubsaugergehäuse ist erfindungsgemäß eine Funkübertragungsstrecke F zwischen einer Kombination aus einer Sendereinheit SE und einer Empfängereinheit E vorgesehen. Die Kombination aus Sendereinheit SE und Empfängereinheit E ist für eine Datenübertragung über eine Distanz von mehreren Metern, insbesondere über einen Abstand bis zu ca. 3 bis 5m ausgelegt. Die Sendereinheit SE ist zur Ausgabe von 64 codierten Signalen in einem relativ hohen Frequenzbereich ausgebildet, der für den Menschen auch von der Strahlungsleistung unbedenklich ist und zudem aktuell noch nicht von anderen Geräten benutzt wird. Hohe Frequenzen haben den Vorteil, dass sie durch Hindernisse hindurchtreten können und dennoch keine sehr große Reichweite haben. Damit wird eine sichere Funkübertragungsstrecke F geschaffen, die Störungen anderer Geräte durch die Wahl des Frequenzbereiches der Sendereinheit SE und der Empfängereinheit E weitestgehend ausschließt, da Überreichweiten derartiger Signale extrem unwahrscheinlich sind. Störungen gleichartiger Geräte werden durch die Codierungswahl ausgeschlossen. Eine Ein-

stellung der Empfängereinheit E auf eine Sendereinheit SE wird vorteilhafterweise automatisch vorgenommen. Sie ist in der Empfängereinheit E fest vorprogrammiert, so dass bei und einer Erstinbetriebnahme und dem Einsetzen einer Batterie in die Sendereinheit SE an dem Handgriff H bereits nach dem Empfang von 10 Sendesignalen eine jeweilige Codierung automatisch erkannt und für den weiteren Betrieb in der Empfängereinheit E zur Decodierung abgespeichert wird.

[0023] Die Abbildung von Figur 3 zeigt schließlich eine skizzierte Darstellung eines Signallaufes in einem Staubsauger unter Verwendung einer erfindungsgemäßen Gesamtvorrichtung mit einer Sendereinheit SE und einem über eine monodirektionale Funkverbindung bzw. Funkstrecke F angeschlossene Empfangseinheit E. Zum Einstellen der Empfangseinheit E auf eine neue Sendereinheit SE mit Einrichtung des korrekten Codes ist ein versteckter Service-Taster ST vorgesehen. Falls die Empfangseinheit E kein Signal seiner Sendereinheit SE mehr empfängt, so wird eine Warnanzeige A1 in Form einer blinkenden Leuchtdiode am Staubsaugergehäuse angeschaltet. Diese Warnanzeige A1 macht auf eine Störung aufmerksam, die in der Regel beispielsweise durch Austausch der Batterie in dem Handgriff H behoben werden kann.

[0024] Ohne Fehlerfall werden die decodierten Steuersignale CS von der Empfangseinheit E an eine zentrale Steuerungseinheit ZSE zur Auswertung und Umsetzung in die jeweiligen Steuergrößen SG insbesondere zur Ansteuerung eines Motors M etc. übersandt. Der Motor M seinerseits in mit Sensoren versehen, von denen hier nur auf einen Unterdrucksensor US eingegangen werden soll. Der Unterdrucksensor US überwacht die Saugleistung des Motors M und stellt als Schwellwertschalter fest, ob und wann ein zu hoher Unterdruck erreicht wird. In diesem Fall liegt sehr wahrscheinliche eine Störung in Form einer Verstopfung in einer Saugleistung etc. vor oder aber ein Saubfilter ist übervoll. Durch ein Rücksendesignal des Unterdrucksensors US veranlaßt schaltet die zentrale Steuerungseinheit ZSE wiederum eine Warnanzeige ein, nämlich nun eine Leuchtdiode A2. Hierdurch soll ein Weiterbetrieb des Motors M verhindert werden, um einer Beschädigung des Motors M durch Überhitzung vorzubeugen. Ferner zeigt ein Staubsauger auch bei höchster Motorleistung im Fall eines zu vollen Saubfilters oder Staubfangbeutel eine nur unzufriedenstellende Säuberungsleistung. Auch hierauf gilt es einen Anwender zuverlässig hinzuweisen.

[0025] In einer nicht weiter dargestellten Ausführungsform der Erfindung ist die Funkstrecke F zwischen der Sendereinheit SE und der zugehörigen Empfangseinheit E bidirektional ausgebildet. Die Sendereinheit SE und die Empfangseinheit E sind dann jeweils als Sende- und Empfangseinheiten ausgebildet. Damit besteht vorteilhafterweise die Möglichkeit der Rücksendung von Quittungssignalen oder Fehlermeldungen von dem Staubsaugerkörper hin zum Handgriff H. Hier kön-

nen derartige Signale optisch, taktil oder akustisch für einen Anwender aufbereitet und ausgegeben werden, um eine Kenntnisnahme sicherzustellen.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Steuerung eines elektrischen Gerätes, insbesondere zur Ansteuerung elektrisch oder elektronisch bedienbarer Funktionsteile eines Bodenpflegegerätes oder eines ähnlichen Haushaltgerätes, das derart ausgebildet ist, dass es entweder von einem Benutzer per Hand getragen oder im wesentlichen im Bereich einer Arbeitseinheit geführt wird, wobei die Vorrichtung zur Steuerung an einem Handgriff vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, eine Sendeeinheit (SE) vorgesehen ist, der zur Aussendung eines Steuerungssignals in Form elektromagnetischer Wellen einer solchen Frequenz und Strahlungsleistung ausgebildet ist, dass das Steuerungssignal von einer korrespondierenden Empfängereinheit (E) in einem Nahbereich empfangen wird. 5
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung (1) zum Senden von Steuerungssignalen durch eine Wand hindurch und/oder vorzugsweise auch zum Empfangen von Steuerungssignalen und/oder Quittungen oder sonstiger Rücksendeinformation ausgebildet ist. 10
3. Vorrichtung nach einem oder beiden der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung (1) als Kombination aus Sendeeinheit (S) und Empfängereinheit (E) für eine Datenübertragung über eine Distanz von mehreren Metern, insbesondere über einen Abstand bis zu ca. 3 bis 5m ausgelegt ist. 15
4. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sendeeinheit (S) zum Codieren des Steuerungssignals ausgebildet ist, wobei vorzugsweise 64 verschiedene Codes vorgesehen sind. 20
5. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ist der Empfängereinheit (E) zu einer automatischen Abstimmung auf eine Sendeeinheit (S) ausgebildet, wobei die Empfängereinheit (E) insbesondere bei einer ersten Inbetriebnahme und/oder nach einem Batteriewechsel zu einer automatischen Abstimmung auf die ihn mit einem Steuerungssignal versorgenden Sendeeinheit (S) ausgebildet ist. 25
6. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorher-

gehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sendeeinheit (S) als Elektronikbaustein vorzugsweise in hochintegrierter Form ausgebildet und in dem Schlauch-Handgriff (H) integriert ist.

7. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sendeeinheit (S) mit einem elektrischen Ausgang eines länglich ausgebildeten Schiebereglers (2), eines langgestreckt ausgeführten Sensors und/oder eines sonstigen Schaltelementes an dem Handgriff (H) des Haushaltgerätes verbunden ist, wobei das Schaltelement derart ausgebildet und an dem Handgriff (H) angeordnet ist, dass eine Einstellung durch eine Hand und/oder einen Finger eines Anwenders ermöglicht ist. 30
8. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Handgriff (H) ein Taster (T) zum direkten Einschalten eines Bereitschaftsbetriebszustandes bzw. Stand-by Modes vorgesehen ist. 35
9. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Handgriff (H) ein von Hand aufklappbarer Deckel zum Einsetzen einer Batterie in ein geschlossenes Batteriefach vorgesehen ist. 40

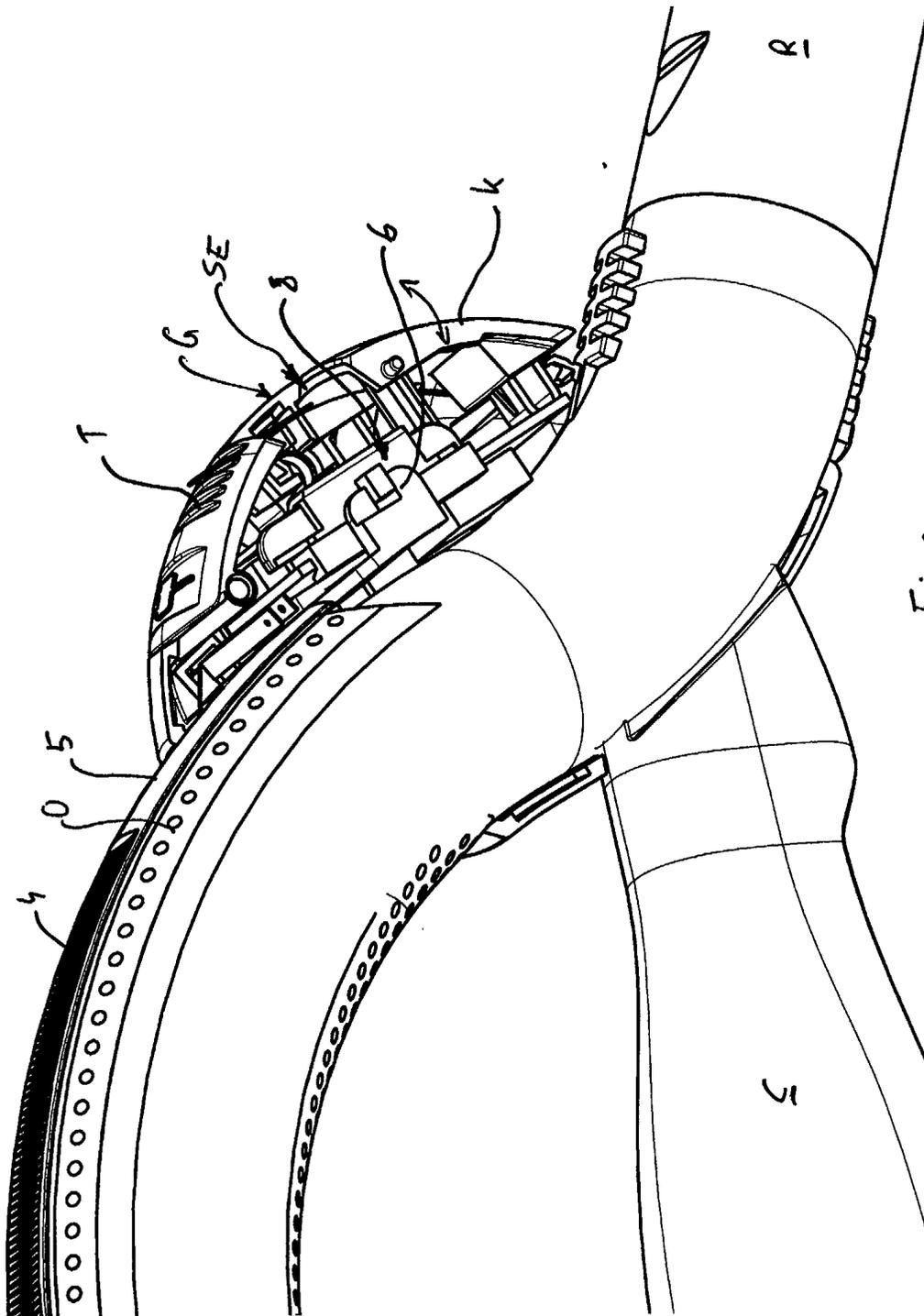
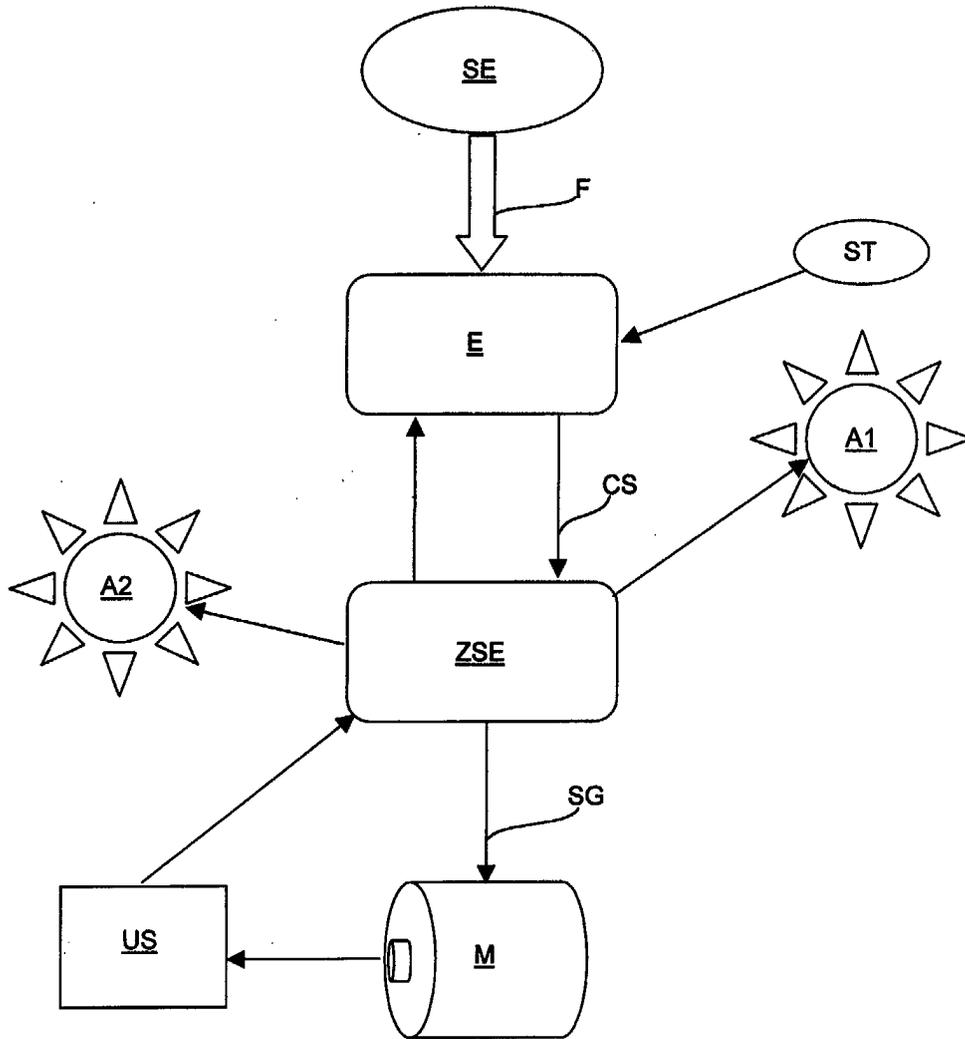


Figure 2



Figur 3