

(19)



(11)

EP 3 757 329 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
13.09.2023 Patentblatt 2023/37

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05F 3/22 ^(2006.01) **E05F 15/603** ^(2015.01)
H05K 5/00 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20165497.7**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E05F 3/227; E05F 15/603; E05Y 2201/10;
E05Y 2201/11; E05Y 2400/81; E05Y 2400/85

(22) Anmeldetag: **25.03.2020**

(54) **GEHÄUSE FÜR EINEN ANTRIEB SOWIE ANTRIEB**

HOUSING FOR A DRIVE AND DRIVE

BOITIER POUR UN ENTRAÎNEMENT ET ENTRAÎNEMENT

(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: **27.06.2019 DE 102019209384**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.12.2020 Patentblatt 2020/53

(73) Patentinhaber: **GEZE GmbH**
71229 Leonberg (DE)

(72) Erfinder: **Budarick, Marko**
70199 Stuttgart (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 856 360 EP-A1- 1 921 242
EP-A2- 2 637 286

EP 3 757 329 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

[0001] Die Erfindung betrifft ein Gehäuse für den Antrieb eines Fensters oder einer Tür, wobei das Gehäuse einen Aufnahmeraum für eine Antriebseinheit des Antriebs bereitstellt, das Gehäuse aufweisend eine Gehäusehaube und eine Gehäuseplatte, wobei die Gehäusehaube den Aufnahmeraum umgreift und in die Gehäuseplatte zwischen zwei sich gegenüberliegenden Endabschnitten der Gehäusehaube zum Abschließen des Aufnahmeraums angeordnet ist und/oder anordenbar ist. Ferner betrifft die vorliegende Erfindung einen Antrieb eines Fensters oder einer Tür mit einer Antriebseinheit und einem Gehäuse insbesondere gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, wobei die Antriebseinheit in einem Aufnahmeraum des Gehäuses angeordnet ist.

[0002] Antriebe für Fenster oder Türen und deren Gehäuse sind grundsätzlich bekannt. Durch derartige Antriebe kann ein automatisches Öffnen und/oder Schließen des jeweiligen Fensters oder der jeweiligen Tür ermöglicht werden. Bekannte Antriebe weisen eine Antriebseinheit auf, die in einem Aufnahmeraum des Gehäuses des Antriebs angeordnet ist.

[0003] Bei bekannten Antrieben bzw. deren Antriebseinheiten ist zumeist eine elektrische und/oder elektronische Ansteuerung, Steuerung und/oder Regelung vorgesehen, siehe hierzu beispielsweise die DE 101 25 582 A1, die EP 1 856 360 A1 oder die EP 1 921 242 A1. Zum Bereitstellen dieser Funktionalitäten werden elektrische und/oder elektronische Bauelemente, durch welche die entsprechenden Funktionalitäten ermöglicht werden, oftmals auf Elektronikplatinen zusammengefasst angeordnet.

[0004] Hierbei ist bekannt, sämtliche elektrischen bzw. elektronischen Bauteile und Bauelemente auf einer einzigen Platine zusammenzufassen. Die elektrischen bzw. elektronischen Bauteile und Bauelemente können insbesondere sowohl ein Bedienen eines Antriebs bzw. dessen Antriebseinheit durch einen Benutzer als auch das eigentliche Steuern und/oder Regeln der Antriebseinheit bzw. der durch die Antriebseinheit bereitgestellten Bewegung des Fensters oder der Tür bereitstellen. Um derartige Platinen im Inneren des Gehäuses des Antriebs anzuordnen, werden diese üblicherweise durch spezielle Platinenhalterungen gehalten, die in das Gehäuse eingesetzt werden. Dadurch wird die Anzahl der zu montierenden Bauelemente bei der Herstellung eines Antriebs eines Fensters oder einer Tür erhöht. Gleichzeitig erfordert die Anordnung aller elektronischen Bauteile auf einer gemeinsamen Platine, dass beispielsweise bei einem Austausch der Antriebseinheit auch die Platine vollständig ausgetauscht werden muss. Eine Anpassung eines derartigen Antriebs an geänderte Anforderungen, zum Beispiel wenn nach einem Austausch der zugeordneten Tür eine stärkere Antriebseinheit nötig ist, wird somit erschwert und verteuert.

[0005] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die oben beschriebenen Nachteile zu beheben. Insbeson-

dere ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Gehäuse für einen Antrieb sowie einen Antrieb bereitzustellen, bei denen in einfacher und kostengünstiger Art und Weise eine Montage bzw. Herstellung des Gehäuses und des Antriebs möglich ist, wobei gleichzeitig eine Flexibilität hinsichtlich vorzunehmender Änderungen am Antrieb gesteigert beziehungsweise eine Durchführbarkeit derartiger Änderungen vereinfacht ist.

[0006] Voranstehende Aufgabe wird durch die unabhängigen Ansprüche der vorliegenden Erfindung gelöst. Insbesondere wird die Aufgabe gelöst durch ein Gehäuse für einen Antrieb mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 sowie durch einen Antrieb mit den Merkmalen des Anspruchs 7.

[0007] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen, der Beschreibung und den Zeichnungen. Dabei gelten Merkmale und Details, die im Zusammenhang mit einem erfindungsgemäßen Gehäuse beschrieben sind, auch in Zusammenhang mit einem erfindungsgemäßen Antrieb und umgekehrt, sodass auf die einzelnen Erfindungsaspekte stets wechselseitig Bezug genommen wird.

[0008] Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe gelöst durch ein Gehäuse für einen Antrieb eines Fensters oder einer Tür, wobei das Gehäuse einen Aufnahmeraum für eine Antriebseinheit des Antriebs bereitstellt, das Gehäuse aufweisend eine Gehäusehaube und eine Gehäuseplatte, wobei die Gehäusehaube den Aufnahmeraum umgreift und die Gehäuseplatte zwischen zwei sich gegenüberliegenden Endabschnitten der Gehäusehaube zum Abschließen des Aufnahmeraums angeordnet ist und/oder anordenbar ist, wobei in der Gehäusehaube eine Platinenaufnahme zum formschlüssigen Aufnehmen einer Elektronikplatine angeordnet ist.

[0009] Das erfindungsgemäße Gehäuse ist für eine Verwendung in einem Antrieb eines Fensters oder einer Tür vorgesehen. Insbesondere kann durch das erfindungsgemäße Gehäuse ein Aufnahmeraum für eine Antriebseinheit eines derartigen Antriebs bereitgestellt werden.

[0010] Das erfindungsgemäße Gehäuse weist insbesondere eine Gehäusehaube und eine Gehäuseplatte auf. Die bogenförmige Form der Gehäusehaube ermöglicht besonders einfach ein Umgreifen des Aufnahmeraums, wobei gleichzeitig die Gehäusehaube in Schenkeln endet, die jeweils einen Endabschnitt aufweisen. Mit anderen Worten endet die Gehäusehaube in zwei sich gegenüberliegenden Endabschnitten, wobei zwischen diesen Endabschnitten der Gehäusehaube die Gehäuseplatte zum Abschließen des Aufnahmeraums angeordnet ist und/oder anordenbar ist. Somit kann zum Beispiel die Antriebseinheit auf der Gehäuseplatte angeordnet und zusammen mit dieser in den durch die Gehäusehaube umfassten Aufnahmeraum eingebracht werden. Durch eine bevorzugte form- und/oder kraftschlüssige Befestigung der Gehäuseplatte an der Gehäusehaube kann insgesamt das erfindungsgemäße Gehäuse für einen Antrieb eines Fensters oder einer Tür

montiert werden.

[0011] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass in der Gehäusehaube eine Platinaufnahme zum formschlüssigen Aufnehmen einer Elektronikplatine angeordnet ist.

[0012] Mit anderen Worten ist eine spezielle Aufnahme für eine Anordnung einer Elektronikplatine direkt in die Gehäusehaube des erfindungsgemäßen Gehäuses integriert. Zusätzliche Bauelemente, beispielsweise Platinenhalterungen, Halterahmen o. ä., sind somit bei einem erfindungsgemäßen Gehäuse nicht notwendig, um die Elektronikplatine im Inneren des Gehäuses anzuordnen. Insgesamt kann somit die Montage und/oder Herstellung des erfindungsgemäßen Gehäuses für einen Antrieb eines Fensters oder einer Tür vereinfacht werden. Gleichzeitig kann dadurch auch der Aufwand hinsichtlich Zeit und/oder Kosten bei der Bereitstellung eines erfindungsgemäßen Gehäuses gesenkt werden.

[0013] Bevorzugt kann bei dem erfindungsgemäßen Gehäuse vorgesehen sein, dass die Platinaufnahme in der Gehäusehaube gegenüberliegend und beabstandet zu den Endabschnitten angeordnet ist. Wie oben bereits beschrieben, ist die Gehäuseplatte zwischen diesen sich gegenüberliegenden Endabschnitten der Gehäusehaube angeordnet bzw. anordenbar. Durch eine Positionierung der Platinaufnahme im Inneren der Gehäusehaube gegenüberliegend und beabstandet zu den Endabschnitten, und damit zur Gehäuseplatte, kann erreicht werden, dass zwischen einer in der Platinaufnahme angeordneten Elektronikplatine und der Gehäuseplatte ein großer Abstand, besteht. Der für eine Anordnung der Antriebseinheit freibleibende Aufnahme-raum im Inneren des Gehäuses kann auf diese Weise maximiert werden. Einschränkungen hinsichtlich der Ausgestaltung der Antriebseinheit durch eine Verminderung des Volumens des Aufnahme-raums durch die Elektronikplatine können auf diese Weise vermieden oder zumindest vermindert werden.

[0014] Auch ist das erfindungsgemäße Gehäuse dahingehend ausgebildet, dass die Platinaufnahme zwei sich gegenüberliegende und nutartig ausgebildete Einschubführungen zum Einschieben der Elektronikplatine aufweist. In dieser Ausgestaltungsform des erfindungsgemäßen Gehäuses kann eine besonders einfache Montage der Elektronikplatine in der Platinaufnahme ermöglicht werden. So kann insbesondere die Elektronikplatine direkt in die Platinaufnahme eingeschoben werden, wobei Randbereiche der Elektronikplatine in die sich gegenüberliegenden und nutartig ausgebildeten Einschubführungen der Platinaufnahme eingreifen. Zusätzlich kann nach Abschluss oder als Teilschritt der restlichen Montageschritte eines erfindungsgemäßen Gehäuses die zur Montage der ersten Elektronikplatine zugängliche Seite der Gehäusehaube abgedeckt werden, zum Beispiel durch eine Seitenkappe.

[0015] Ferner kann das erfindungsgemäße Gehäuse dahingehend weitergebildet sein, dass eine in der Platinaufnahme angeordnete Elektronikplatine durch von außerhalb des Gehäuses betätigbare Fixiermittel fixier-

bar ist, wobei insbesondere die Fixiermittel in zumindest einer der Einschubführungen formschlüssig und/oder kraftschlüssig anordenbar sind. Durch derartige Fixiermittel, die beispielsweise als Gewindestifte oder als vorstehende Pins an weiteren Bauelementen des erfindungsgemäßen Gehäuses ausgebildet sein können, kann insbesondere sichergestellt werden, dass sich nach der Montage der Elektronikplatine in der Platinaufnahme eine Position der Elektronikplatine innerhalb der Platinaufnahme nicht ändert. Ein Anordnen der Fixiermittel in zumindest einer der Einschubführungen stellt darüber hinaus ein besonders einfaches Anordnen derartiger Fixiermittel dar, da keine zusätzlichen Öffnungen in der Gehäusehaube zum Anordnen der Fixiermittel nötig sind.

[0016] Auch kann das erfindungsgemäße Gehäuse dadurch weitergebildet sein, dass das Gehäuse Eingabemittel für eine manuelle Eingabe und/oder einen Empfang von Daten und/oder Ausgabemittel für eine Ausgabe von Daten aufweist, wobei die Eingabemittel und/oder die Ausgabemittel Kommunikationsmittel zum datenkommunizierenden Verbinden mit der Elektronikplatine aufweisen. Durch derartige Eingabemittel kann beispielsweise für einen Antrieb mit einem erfindungsgemäßen Gehäuse eine Möglichkeit für eine direkte manuelle Eingabe von Steuerbefehlen durch einen Benutzer bereitgestellt werden. Auch eine Ausgestaltung der Eingabemittel zum kabelgebundenen und/oder kabellosen Datenempfang von externen Steuergeräten ist denkbar. Ausgabemittel wiederum können zum visuellen, akustischen oder haptischen Ausgeben von Informationen des Antriebs ausgebildet sein, beispielsweise ein Erreichen von Endlagen der Tür oder des Fensters und/oder Fehlerzustände der Antriebseinheit. Auch können die Ausgabemittel zum datenkommunizierenden Weitergeben von Daten ausgebildet sein, auch hierbei wiederum beispielsweise an ein weiteres externes Steuergerät. Die Kommunikationsmittel zum datenkommunizierenden Verbinden der Eingabemittel und/oder der Ausgabemittel mit der Elektronikplatine könne beispielsweise Schnittstellen, Kabelverbindungen sowie Sender- und/oder Empfängerelemente umfassen.

[0017] Zusammengefasst stellt mit anderen Worten die Elektronikplatine eine Bedienfunktionalität in dem erfindungsgemäßen Gehäuse eines Antriebs bereit, wenn sie mit den Eingabemitteln und/oder den Ausgabemitteln des Gehäuses verbunden ist. Eine derartige Bedienfunktionalität kann insbesondere unabhängig von einer eigentlichen Steuerung und/oder Regelung der Antriebseinheit bereitgestellt werden. Dies ermöglicht insbesondere einen modularen Aufbau eines Antriebs, wodurch bevorzugt in ein und demselben erfindungsgemäßen Gehäuse verschiedene Antriebseinheiten eingesetzt werden können, die jeweils unterschiedlichen Anforderungen genügen, zum Beispiel hinsichtlich einer elektromechanischen Leistungsfähigkeit.

[0018] Bevorzugt kann bei dem erfindungsgemäßen Gehäuse vorgesehen sein, dass die Eingabemittel als

zumindest eines der folgenden Bauelemente ausgebildet sind:

- Schalter
- Taster
- berührungsempfindlicher Bildschirm
- kabelgebundene Empfangseinheit
- kabellose Empfangseinheit

und/oder dass die Ausgabemittel als zumindest eines der folgenden Bauelemente ausgebildet sind:

- LED
- Lampe
- Bildschirm
- Lautsprecher
- Vibrationselement
- kabelgebundene Sendeeinheit
- kabellose Sendeeinheit

[0019] Diese Listen sind nicht abgeschlossen, so dass die Eingabemittel und/oder die Ausgabemittel auch als andere Bauelemente ausgebildet sein können, soweit technisch sinnvoll und möglich.

[0020] Darüber hinaus kann das erfindungsgemäße Gehäuse derart weitergebildet sein dass die die Gehäusehaube u-artig und/oder omega-artig ausgebildet ist. Auf diese Weise kann ein Umgreifen, insbesondere ein bogenförmiges Umgreifen, des Aufnahme-raums durch die Gehäusehaube besonders einfach ermöglicht werden.

[0021] In Weiterentwicklungen können die Gehäusehaube und die Gehäuseplatte jeweils Befestigungsmittel aufweisen, wobei die Gehäusehaube und die Gehäuseplatte zur Bildung des Gehäuses durch die Befestigungsmittel aneinander befestigbar sind. Eine besonders einfache Montage eines erfindungsgemäßen Gehäuses kann auf diese Weise bereitgestellt werden, da insbesondere keine zusätzlichen Elemente zum Befestigen, insbesondere zum form- und/oder kraftschlüssigen Befestigen, der Gehäusehaube und der Gehäuseplatte aneinander nötig sind. Auch können diese Befestigungsmittel zumindest teilweise als Elemente eines Bajonettverschlusses ausgebildet sein. Ein derartiger Bajonettverschluss ist insbesondere dadurch ausgezeichnet, dass bei einem Verbinden der Gehäuseteile die Gehäusehaube und die Gehäuseplatte nacheinander in zwei unterschiedliche Relativbewegungen mit unterschiedlichen Bewegungsrichtungen zueinander bewegt werden. Eine besonders einfache und gleichzeitige sichere Befestigung der Gehäusehaube an der Gehäuseplatte kann auf diese Weise bereitgestellt werden.

[0022] Des Weiteren wird die oben genannte Aufgabe gelöst durch einen Antrieb eines Fensters oder einer Tür mit einer Antriebseinheit und einem Gehäuse, wobei die Antriebseinheit in einem Aufnahme-raum des Gehäuses angeordnet ist und wobei das Gehäuse eine erste Elektronikplatine zur Bereitstellung einer Bedienfunktionalität

für die Antriebseinheit und die Antriebseinheit eine von der ersten Elektronikplatine getrennt ausgebildete zweite Elektronikplatine zur Bereitstellung einer Steuerfunktionalität der Antriebseinheit aufweist, wobei die zweite Elektronikplatine als Teil der Antriebseinheit ausgebildet ist und die erste Elektronikplatine in einer Platinenaufnahme des Gehäuses angeordnet ist.

[0023] Das Gehäuse des erfindungsgemäßen Antriebs ist gemäß dem ersten Aspekt der Erfindung ausgebildet. Sämtliche Vorteile, die voranstehend in Bezug auf ein Gehäuse gemäß dem ersten Aspekt der Erfindung beschrieben worden sind, können in dieser bevorzugten Ausgestaltungsform eines erfindungsgemäßen Antriebs ebenfalls bereitgestellt werden.

[0024] Durch den erfindungsgemäßen Antrieb kann ein Fenster oder eine Tür angetrieben geöffnet oder geschlossen werden. Für diesen Zweck weist der erfindungsgemäße Antrieb eine Antriebseinheit auf. Eine Steuerung und/oder Regelung dieser Antriebseinheit wird durch eine zweite Elektronikplatine bereitgestellt, die direkt als Teil der Antriebseinheit ausgebildet ist. Darüber hinaus und insbesondere getrennt von dieser zweiten Elektronikplatine weist der erfindungsgemäße Antrieb eine erste Elektronikplatine auf, die für eine Bereitstellung einer Bedienfunktionalität für die Antriebseinheit zuständig ist. Mit anderen Worten ist bei dem erfindungsgemäßen Antrieb eine Trennung zwischen der Eingabe- und/oder Ausgabefunktionalität und der eigentlichen Steuerung und/oder Regelung der Antriebseinheit vorgesehen. Dies ermöglicht einen modularen Aufbau des erfindungsgemäßen Antriebs, bei dem insbesondere die Antriebseinheit mit ihrer zweiten Elektronikplatine und das Gehäuse, in dem die erste Elektronikplatine verbaut ist, entsprechend den jeweiligen Anforderungen ausgewählt und zusammengestellt werden können. Mit anderen Worten können in einem Gehäuse mit einer ersten Elektronikplatine unterschiedliche Antriebseinheiten mit jeweils einer eigenen zweiten Elektronikplatine eingesetzt werden, je nachdem welche Anforderungen an den Antrieb hinsichtlich beispielsweise der zu bewegenden Fenster- oder Türeinheit nötig sind. Umgekehrt ist auch denkbar, dass bei unterschiedlichen Anforderungen hinsichtlich der Bedienfunktionalität eine Antriebseinheit mit unterschiedlichen Gehäusen, die insbesondere auch unterschiedliche erste Elektronikplatinen aufweisen können, zu einem erfindungsgemäßen Antrieb kombiniert werden kann.

[0025] Zusammenfassend kann somit durch den erfindungsgemäßen Antrieb sowohl eine Montage des Antriebs vereinfacht werden, da insbesondere die erste Elektronikplatine direkt in einer Platinenaufnahme des Gehäuses angeordnet und die zweite Elektronikplatine als Teil der Antriebseinheit ausgebildet ist. Gleichzeitig kann eine Steigerung der Flexibilität hinsichtlich der Einsatzmöglichkeiten des erfindungsgemäßen Antriebs, insbesondere durch den oben beschriebenen modularen Aufbau, der bei dem erfindungsgemäßen Antrieb möglich ist, bereitgestellt werden.

[0026] Bevorzugt kann bei einem erfindungsgemäßen Antrieb vorgesehen sein, dass das Gehäuse Eingabemittel für eine manuelle Eingabe und/oder einen Empfang von Daten und/oder Ausgabemittel für die Ausgabe von Daten aufweist, wobei die Eingabemittel und/oder die Ausgabemittel Kommunikationsmittel aufweisen und über diese mit der ersten Elektronikplatine datenkommunizierend verbunden sind. Durch derartige Eingabemittel kann beispielsweise die Möglichkeit für eine manuelle Eingabe von Steuerbefehlen bereitgestellt werden, wobei auch eine Ausgestaltung der Eingabemittel zum kabelgebundenen und/oder kabellosen Datenempfang von externen Steuergeräten denkbar ist. Ausgabemittel wiederum können zum visuellen, akustischen oder haptischen Ausgeben von Informationen des Antriebs und/oder zum datenkommunizierenden Weitergeben dieser Daten ausgebildet sein.

[0027] Besonders bevorzugt kann ein erfindungsgemäßer Antrieb derart weitergebildet sein, dass die zweite Elektronikplatine für ein Ansteuern der Antriebseinheit durch die Eingabemittel und/oder für eine Weitergabe von Betriebsdaten durch die Ausgabemittel datenkommunizierend mit der ersten Elektronikplatine verbunden ist. Auf diese Weise kann insbesondere ein Datenaustausch zwischen der zweiten Elektronikplatine mit den Eingabemitteln und/oder Ausgabemitteln über die erste Elektronikplatine bereitgestellt werden. Ein Ansteuern der Antriebseinheit über eine Dateneingabe an den Eingabemitteln kann auf diese Weise ermöglicht werden. Gleichzeitig ist auf diese Weise auch eine Ausgabe von Informationen der Antriebseinheit über die Ausgabemittel denkbar. Insbesondere kann hierbei verwendet werden, dass die erste Elektronikplatine lediglich den Betrieb und die dafür notwendigen Funktionalitäten der Eingabemittel und/oder Ausgabemittel bereitstellt, jegliche für einen Betrieb bzw. ein Steuern und/oder Regeln der Antriebseinheit nötige Intelligenz auf der zweiten Elektronikplatine verbleibt.

[0028] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung werden im Folgenden in Bezug auf Figuren beschrieben. Elemente mit gleicher Funktion und Wirkungsweise sind in den einzelnen Figuren mit denselben Bezugszeichen versehen. Es zeigt schematisch:

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Gehäuse,

Fig. 2 eine Gehäusehaube mit eingesetzter erster Elektronikplatine,

Fig. 3 ein erfindungsgemäßer Antrieb, und

Fig. 4 eine schematische Ansicht des inneren Aufbaus eines erfindungsgemäßen Antriebs.

[0029] Fig. 1 zeigt eine mögliche Ausführungsform des erfindungsgemäßen Gehäuses 20. Das Gehäuse 20 umfasst insbesondere eine Gehäusehaube 30 sowie eine Gehäuseplatte 40, die über Befestigungsmittel 50 mit-

einander verbunden sind. Die Befestigungsmittel 50 können dabei bevorzugt beispielsweise zumindest teilweise als Elemente eines Bajonettverschlusses ausgebildet sein. Wie dargestellt umgreift die Gehäusehaube 30 einen Aufnahmeraum 22 bogenförmig. Für diesen Zweck ist die bogenförmige Gehäusehaube 33 omega-artig ausgebildet. Eine u-förmige Ausgestaltung wäre ebenso möglich. Im Aufnahmeraum 22 kann eine Antriebseinheit 12 eines erfindungsgemäßen Antriebs 10 eines Fensters oder einer Tür angeordnet werden (siehe Fig. 3).

[0030] Erfindungsgemäß weist die Gehäusehaube 30 eine Platinenaufnahme 60 auf, in die eine erste Elektronikplatine 80 (vergleiche Fig. 2) angeordnet werden kann. Die Platinenaufnahme 60 weist zwei sich gegenüberliegende und nutartig ausgebildete Einschubführungen 62 auf, in die die erste Elektronikplatine 80 durch eine zugängliche Seite der Gehäusehaube 30 eingeschoben werden kann.

[0031] Um einen möglichst großen Aufnahmeraum 22 bereitstellen zu können, ist zum einen die Gehäuseplatte 40 zwischen zwei Endabschnitten 32 der Gehäusehaube 30 angeordnet. Mit anderen Worten bildet die Gehäuseplatte 40 einen unteren Abschluss des Gehäuses 20. Zum anderen ist ferner die Platinenaufnahme 60 in der Gehäusehaube 30 zu den Endabschnitten 32 und damit zur Gehäuseplatte 40 gegenüberliegend und insbesondere beabstandet angeordnet. Auf diese Weise kann mit anderen Worten der Aufnahmeraum 22 dadurch maximiert werden, dass die Gehäuseplatte 40 eine untere Begrenzung und die in die Platinenaufnahme 60 eingeschobene erste Elektronikplatine 80 eine obere Begrenzung des AufnahmeRaums 22 darstellen.

[0032] In Fig. 2 ist eine Gehäusehaube 30 eines erfindungsgemäßen Gehäuses 20 gezeigt, in deren Platinenaufnahme 60 eine erste Elektronikplatine 80 eingeschoben ist. In dieser Aufsicht auf die erste Elektronikplatine 80 ist auch ein Schnittstellenelement 84 sichtbar, das eine datenkommunizierende Verbindung mit einer zweiten Elektronikplatine 82 einer Antriebseinheit 12 eines Antriebs 10 (vergleiche Fig. 4) bereitstellt. Um eine Positionierung der ersten Elektronikplatine 80 in der Platinenaufnahme 60 sicherzustellen, sind in den Einschubführungen 62 der Platinenaufnahme Fixiermittel 70 angeordnet, wobei die Fixiermittel 70 beispielsweise als in die Einschubführungen 62 eingeschraubte Gewindestifte ausgebildet sein können. Am unteren Ende des bogenförmig durch die Gehäusehaube 30 umgriffenen AufnahmeRaums 22 sind an den Endabschnitten 32 der Gehäusehaube 30 Befestigungsmittel 50 vorgesehen, durch die eine Gehäuseplatte 40 mit der abgebildeten Gehäusehaube 30 verbunden werden kann.

[0033] Fig. 3 zeigt die wesentlichen Bestandteile des erfindungsgemäßen Antriebs 10. Dieser weist ein Gehäuse 20 auf, das eine Gehäusehaube 30 sowie eine Gehäuseplatte 40 umfasst. Auf der Gehäuseplatte 40 ist eine Antriebseinheit 12 des Antriebs 10 angeordnet. Diese Antriebseinheit 12 weist eine zweite Elektronikplatine 82 auf, die zum Bereitstellen einer Steuer- und/oder Re-

gelfunktionalität für die Antriebseinheit 12 zuständig ist. Die Gehäusehaube 30 wiederum weist in dieser Ausgestaltungsform eines erfindungsgemäßen Antriebs 10 Eingabemittel 24 sowie Ausgabemittel 26 auf, die mit der ersten Elektronikplatine 80, angeordnet in der Platinaufnahme 60 und in Fig. 3 nicht dargestellt, datenkommunizierend verbunden sind. Die Gehäusehaube 30 umfasst wiederum bogenförmig den Aufnahmeraum 22, in dem nach Anordnung der Gehäusehaube 30 auf der Gehäuseplatte 40 die Antriebseinheit 12 angeordnet ist.

[0034] Mit anderen Worten kann bei dem erfindungsgemäßen Antrieb 10 durch die Trennung der ersten Elektronikplatine 80, die durch die Verbindung mit den Eingabemitteln 24 und den Ausgabemitteln 26 eine Eingabefunktionalität bereitstellt, und der zweiten Elektronikplatine 82, die eine Steuer- und/oder Regelfunktionalität für die Antriebseinheit 12 bereitstellt, ein modularer Aufbau des gesamten Antriebs 10 bereitgestellt werden. So können verschiedene Gehäuse 20 mit insbesondere unterschiedlichen Gehäusehauben 30, die sich zum Beispiel durch die jeweils verbauten ersten Elektronikplatinen 80 bzw. durch die vorhandenen Eingabemittel 24 und/oder Ausgabemittel 26 unterscheiden, mit unterschiedlichen Antriebseinheiten 12 mit jeweils verschiedenen zweiten Elektronikplatinen 82 kombiniert werden. Ein Anpassen des erfindungsgemäßen Antriebs 10 an verschiedenste Anforderungen, beispielsweise hinsichtlich einer Bedienfunktionalität und/oder der zur Verfügung zu stellenden Antriebsleistung, kann auf diese Weise besonders einfach ermöglicht werden.

[0035] In Fig. 4 ist schematisch ein innerer Aufbau des erfindungsgemäßen Antriebs 10 gezeigt. Im Gehäuse 20 des Antriebs 10, wiederum umfassend eine Gehäusehaube 30 sowie eine Gehäuseplatte 40, ist eine Antriebseinheit 12 des Antriebs 10 angeordnet. Die Antriebseinheit 12 weist eine zweite Elektronikplatine 82 zum Bereitstellen einer Steuerung und/oder Regelung der Antriebseinheit 12 auf. Gleichzeitig ist in einer Platinaufnahme 60 der Gehäusehaube 30 eine erste Elektronikplatine 80 angeordnet. Diese erste Elektronikplatine 80 ist mit Eingabemitteln 24 sowie Ausgabemitteln 26 über deren Kommunikationsmittel 28 datenkommunizierend verbunden. Schnittstellenelemente 84 an der ersten Elektronikplatine 80 sowie der zweiten Elektronikplatine 82 ermöglichen eine datenkommunizierende Verbindung der Elektronikplatinen 80, 82. Insbesondere kann dadurch erreicht werden, dass auch die zweite Elektronikplatine 82 über die durch die erste Elektronikplatine 80 bereitgestellte Bedienfunktionalität mit den Eingabemitteln 24 und den Ausgabemitteln 26 des erfindungsgemäßen Antriebs 10 datenkommunizierend verbunden ist. Ein direktes Eingeben von Steuerbefehlen über die Eingabemittel 24 an die Antriebseinheit 12 sowie eine Ausgabe von Informationen, insbesondere über einen Betrieb, der Antriebseinheit 12 durch die Ausgabemittel 26 kann auf diese Weise ermöglicht werden. Insgesamt wird auf diese Weise eine Eingabe- und/oder Ausgabefunktionalität für den erfindungsgemäßen Antrieb 10 be-

reitgestellt.

Bezugszeichen

5 [0036]

10	Antrieb
12	Antriebseinheit
20	Gehäuse
22	Aufnahmeraum
24	Eingabemittel
26	Ausgabemittel
28	Kommunikationsmittel
30	Gehäusehaube
32	Endabschnitt
40	Gehäuseplatte
50	Befestigungsmittel
60	Platinaufnahme
62	Einschubführung
70	Fixiermittel
80	erste Elektronikplatine
82	zweite Elektronikplatine
84	Schnittstellenelement

Patentansprüche

1. Gehäuse (20) für einen Antrieb (10) eines Fensters oder einer Tür, wobei das Gehäuse (20) einen Aufnahmeraum (22) für eine Antriebseinheit (12) des Antriebs (10) bereitstellt, das Gehäuse (20) aufweisend eine Gehäusehaube (30) und eine Gehäuseplatte (40), wobei die Gehäusehaube (30) den Aufnahmeraum (22) umgreift und die Gehäuseplatte (40) zwischen zwei sich gegenüberliegenden Endabschnitten (32) der Gehäusehaube (30) zum Abschließen des Aufnahmeraums (22) angeordnet ist und/oder anordenbar ist,

wobei in der Gehäusehaube (30) eine Platinaufnahme (60) zum formschlüssigen Aufnehmen einer Elektronikplatine (80) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Platinaufnahme (60) zwei sich gegenüberliegende und nutartig ausgebildete Einschubführungen (62) zum Einschieben der Elektronikplatine (80) aufweist.

2. Gehäuse (20) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Platinaufnahme (60) in der Gehä-

sehaube (30) gegenüberliegend und beabstandet zu den Endabschnitten (32) angeordnet ist.

3. Gehäuse (20) nach einem der vorstehenden Ansprüche, 5
dadurch gekennzeichnet,
dass eine in der Platinaufnahme (60) angeordnete Elektronikplatine durch von außerhalb des Gehäuses (20) betätigbare Fixiermittel (70) fixierbar ist, wobei insbesondere die Fixiermittel (70) in zumindest einer der Einschubführungen (62) formschlüssig und/oder kraftschlüssig anordenbar sind. 10

4. Gehäuse (20) nach einem der vorstehenden Ansprüche, 15
dadurch gekennzeichnet,
dass das Gehäuse (20) Eingabemittel (24) für eine manuelle Eingabe und/oder einen Empfang von Daten und/oder Ausgabemittel (26) für eine Ausgabe von Daten aufweist, wobei die Eingabemittel (24) und/oder die Ausgabemittel (26) Kommunikationsmittel (28) zum datenkommunizierenden Verbinden mit der Elektronikplatine (80) aufweisen. 20

5. Gehäuse (20) nach Anspruch 4, 25
dadurch gekennzeichnet,

dass die Eingabemittel (24) als zumindest eines der folgenden Bauelemente ausgebildet sind:

- Schalter
- Taster
- berührungsempfindlicher Bildschirm
- kabelgebundene Empfangseinheit
- kabellose Empfangseinheit

und/oder dass die Ausgabemittel als zumindest eines der folgenden Bauelemente ausgebildet sind:

- LED
- Lampe
- Bildschirm
- Lautsprecher
- Vibrationselement
- kabelgebundene Sendeeinheit
- kabellose Sendeeinheit

6. Gehäuse (20) nach einem der vorstehenden Ansprüche, 50
dadurch gekennzeichnet,
dass die Gehäusehaube (30) u-artig und/oder omega-artig ausgebildet ist.

7. Antrieb (10) eines Fensters oder einer Tür mit einer Antriebseinheit (12) und einem Gehäuse (20) gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, wobei die Antriebseinheit (12) in einem Aufnahmeraum (22) 55

des Gehäuses (20) angeordnet ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass das Gehäuse (20) eine erste Elektronikplatine (80) zur Bereitstellung einer Bedien- und/oder Anzeigefunktionalität für die Antriebseinheit (12) und die Antriebseinheit (12) eine von der ersten Elektronikplatine (80) getrennt ausgebildete zweite Elektronikplatine (82) zur Bereitstellung einer Steuerfunktionalität der Antriebseinheit (12) aufweist, wobei die erste Elektronikplatine (80) in einer Platinaufnahme (60) des Gehäuses (20) angeordnet ist.

8. Antrieb (10) gemäß Anspruch 7, 15
dadurch gekennzeichnet,
dass das Gehäuse (20) Eingabemittel (24) für eine manuelle Eingabe und/oder einen Empfang von Daten und/oder Ausgabemittel (26) für eine Ausgabe von Daten aufweist, wobei die Eingabemittel (24) und/oder die Ausgabemittel (26) Kommunikationsmittel (28) aufweisen und über diese mit der ersten Elektronikplatine (80) datenkommunizierend verbunden sind. 20

9. Antrieb (10) gemäß Anspruch 8, 25
dadurch gekennzeichnet,
dass die zweite Elektronikplatine (82) für ein Ansteuern der Antriebseinheit (12) durch die Eingabemittel (24) und/oder für eine Anzeige von Betriebsdaten durch die Ausgabemittel (26) datenkommunizierend mit der ersten Elektronikplatine (80) verbunden ist. 30

Claims

- 35 1. Housing (20) for a drive (10) of a window or door, wherein the housing (20) provides a receiving space (22) for a drive unit (12) of the drive (10), the housing (20) having a housing cover (30) and a housing plate (40), wherein the housing cover (30) engages around the receiving space (22) and the housing plate (40) is arranged and/or can be arranged between two mutually opposite end sections (32) of the housing cover (30) for the purpose of closing the receiving space (22), 40

wherein a circuit board receptacle (60) for receiving an electronics circuit board (80) in a form-fitting manner is arranged in the housing cover (30),

characterized

in that the circuit board receptacle (60) has two mutually opposite groove-like insertion guides (62) for inserting the electronics circuit board (80). 45

2. Housing (20) according to Claim 1, 55
characterized
in that the circuit board receptacle (60) is arranged

in the housing cover (30) opposite and at a distance from the end sections (32).

3. Housing (20) according to one of the preceding claims,

characterized

in that a electronics circuit board arranged in the circuit board receptacle (60) can be fastened by way of fastening means (70) that can be actuated from outside the housing (20), wherein the fastening means (70), in particular, can be arranged in at least one of the insertion guides (62) in a form-fitting and/or force-fitting manner.

4. Housing (20) according to one of the preceding claims,

characterized

in that the housing (20) has input means (24) for manually inputting and/or receiving data and/or output means (26) for outputting data, wherein the input means (24) and/or the output means (26) have communication means (28) for data-communicating connection to the electronics circuit board (80).

5. Housing (20) according to Claim 4,

characterized

in that the input means (24) are in the form of at least one of the following components:

- switch
- pushbutton
- touch-sensitive screen
- wired receiving unit
- wireless receiving unit

and/or **in that** the output means are in the form of at least one of the following components:

- LED
- lamp
- screen
- loudspeaker
- vibration element
- wired transmitting unit
- wireless transmitting unit.

6. Housing (20) according to one of the preceding claims,

characterized

in that the housing cover (30) has a U-shaped and/or omega-shaped design.

7. Drive (10) of a window or door, having a drive unit (12) and a housing (20) according to one of the preceding claims, wherein the drive unit (12) is arranged in a receiving space (22) of the housing (20),

characterized

in that the housing (20) has a first electronics circuit board (80) for providing an operating and/or display functionality for the drive unit (12), and the drive unit (12) has a second electronics circuit board (82) which is separate from the first electronics circuit board (80) and is intended to provide a control functionality of the drive unit (12), wherein the first electronics circuit board (80) is arranged in a circuit board receptacle (60) of the housing (20).

8. Drive (10) according to Claim 7,

characterized

in that the housing (20) has input means (24) for manually inputting and/or receiving data and/or output means (26) for outputting data, wherein the input means (24) and/or the output means (26) have communication means (28) and have a data-communicating connection to the first electronics circuit board (80) via said communication means.

9. Drive (10) according to Claim 8,

characterized

in that the second electronics circuit board (82) has a data-communicating connection to the first electronics circuit board (80) for the purpose of controlling the drive unit (12) by way of the input means (24) and/or displaying operating data by way of the output means (26).

Revendications

1. Boîtier (20) pour un mécanisme d'entraînement (10) d'une fenêtre ou d'une porte, le boîtier (20) fournissant un espace d'accueil (22) pour une unité d'entraînement (12) du mécanisme d'entraînement (10), le boîtier (20) possédant un capot de boîtier (30) et une plaque de boîtier (40), le capot de boîtier (30) entourant l'espace d'accueil (22) et la plaque de boîtier (40) étant disposée et/ou pouvant être disposée entre deux portions d'extrémité (32) mutuellement opposées du capot de boîtier (30) en vue de fermer l'espace d'accueil (22), un logement de platine (60) destiné à l'accueil par complémentarité de formes d'une platine électronique (80) étant disposé dans le capot de boîtier (30),

caractérisé en ce

que le logement de platine (60) possède deux guides d'insertion (62) mutuellement opposés et réalisés en forme de rainure servant à l'insertion de la platine électronique (80).

2. Boîtier (20) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le logement de platine (60) est disposé dans le capot de boîtier (30) à l'opposé et à l'écart des portions d'extrémité (32).

3. Boîtier (20) selon l'une des revendications précé-

- dentes, **caractérisé en ce qu'**une platine électronique disposée dans le logement de platine (60) peut être calée par des moyens de calage (70) actionnable depuis l'extérieur du boîtier (20), les moyens de calage (70) pouvant notamment être disposés par complémentarité de formes et/ou par assemblage de force dans l'un des guides d'insertion (62).
- 5
4. Boîtier (20) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le boîtier (20) possède des moyens de saisie (24) pour une saisie manuelle et/ou une réception de données et/ou des moyens de sortie (26) pour une émission de données, les moyens de saisie (24) et/ou les moyens de sortie (26) possédant des moyens de communication (28) servant à la connexion de communication de données avec la platine électronique (80) .
- 10
5. Boîtier (20) selon la revendication 4, **caractérisé en ce**
- 15
- que** les moyens de saisie (24) sont réalisés sous la forme d'au moins l'un des composants suivants :
- 20
- commutateur
 - touche
 - écran tactile
 - unité de réception filaire
 - unité de réception sans fil
- 25
- et/ou que les moyens de sortie sont réalisés sous la forme d'au moins l'un des composants suivants :
- 30
- LED
 - lampe
 - écran
 - haut-parleur
 - élément vibrant
 - unité d'émission filaire
 - unité d'émission sans fil.
- 35
- 40
6. Boîtier (20) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le capot de boîtier (30) est réalisé en forme de U et/ou en forme d'Oméga.
- 45
7. Mécanisme d'entraînement (10) d'une fenêtre ou d'une porte comprenant une unité d'entraînement (12) et un boîtier (20) selon l'une des revendications précédentes, l'unité d'entraînement (12) étant disposée dans un espace d'accueil (22) du boîtier (20), **caractérisé en ce**
- 50
- que** le boîtier (20) possède une première platine électronique (80) destiné à fournir une fonctionnalité de conduite et/ou d'affichage pour l'unité d'entraînement (12) et l'unité d'entraînement (12) une deuxième
- 55
- me platine électronique (82), configurée séparément de la première platine électronique (80), destinée à fournir une fonctionnalité de commande de l'unité d'entraînement (12), la première platine électronique (80) étant disposée dans un logement de platine (60) du boîtier (20).
8. Mécanisme d'entraînement (10) selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** le boîtier (20) possède des moyens de saisie (24) pour une saisie manuelle et/ou une réception de données et/ou des moyens de sortie (26) pour une émission de données, les moyens de saisie (24) et/ou les moyens de sortie (26) possédant des moyens de communication (28) et étant, par le biais de ceux-ci, connectés en communication de données avec la première platine électronique (80).
9. Mécanisme d'entraînement (10) selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** la deuxième platine électronique (82) est connectée en communication de données avec la première platine électronique (80) pour une commande de l'unité d'entraînement (12) par les moyens de saisie (24) et/ou pour une indication de données opérationnelles par les moyens de sortie (26).

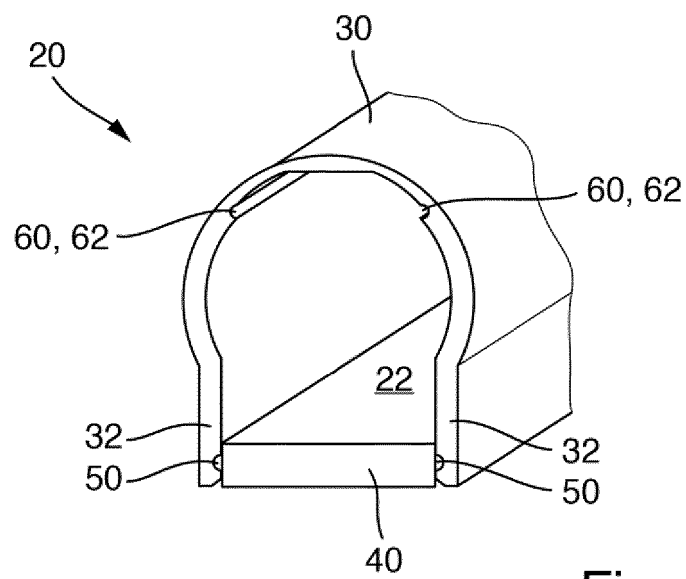


Fig. 1

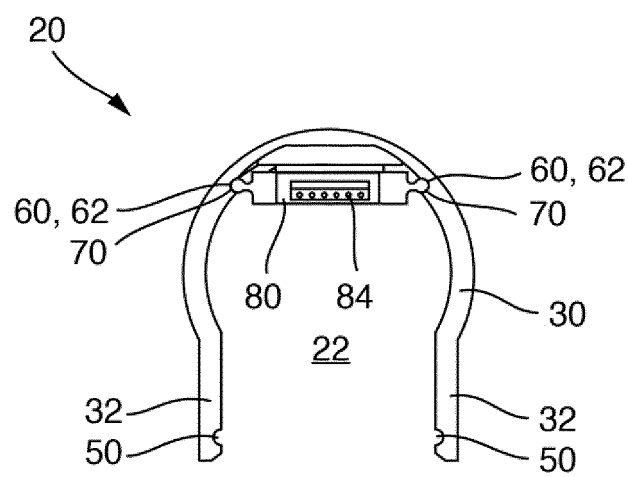


Fig. 2

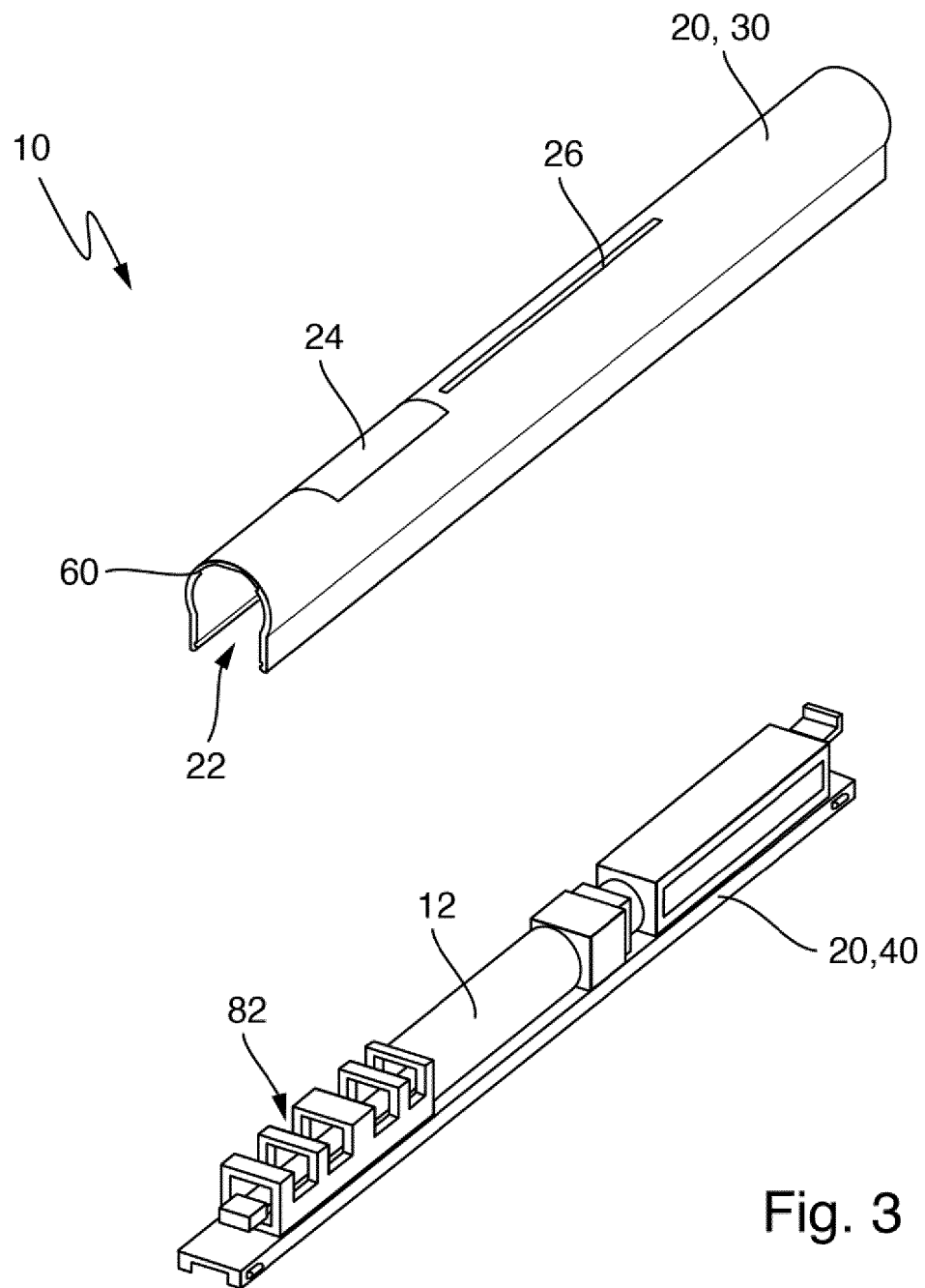


Fig. 3

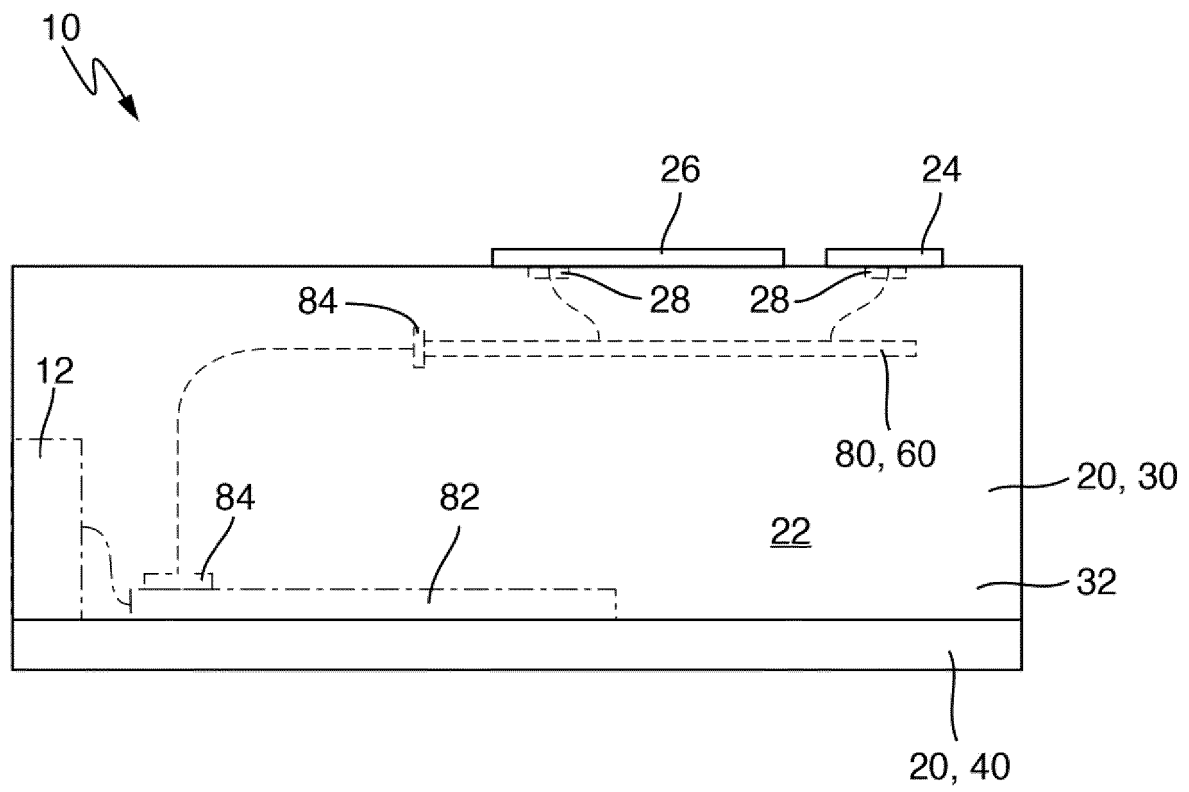


Fig. 4

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

- DE 10125582 A1 [0003]
- EP 1856360 A1 [0003]
- EP 1921242 A1 [0003]