



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 0 871 245 A2

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
14.10.1998 Patentblatt 1998/42

(51) Int. Cl.⁶: H01R 9/07, H01R 4/24

(21) Anmeldenummer: 98106435.5

(22) Anmeldetag: 08.04.1998

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

(30) Priorität: 09.04.1997 DE 19714637

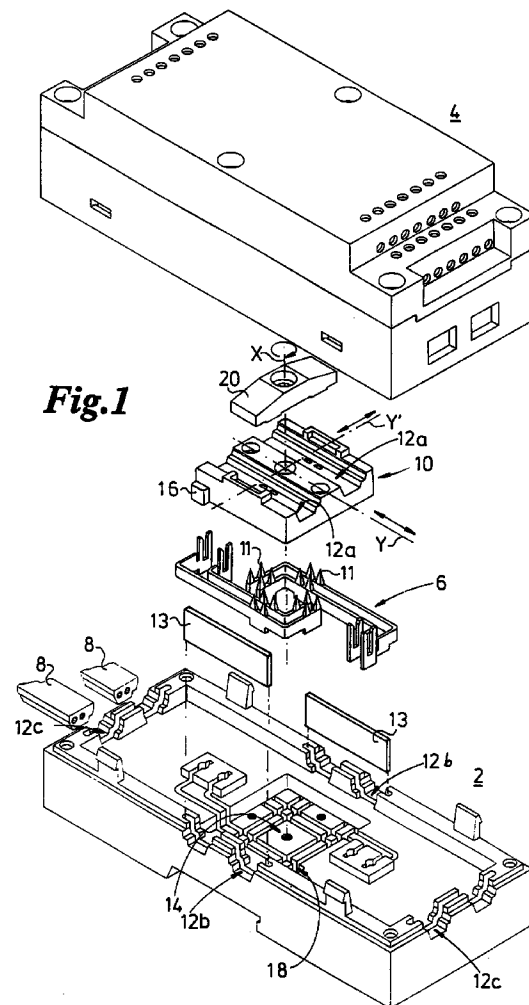
(71) Anmelder: Klöckner-Moeller GmbH
53115 Bonn (DE)

(72) Erfinder: Müsseler, Willi
53347 Alfter-Oedekoven (DE)

(54) **Interface-Baustein für den Anschluss an ein Bussystem**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft einen Interface-Baustein zum Anschluß an ein Bussystem, mit zwei kraft- und/oder formschlüssig zusammenfügbaren Gehäuseteilen (2, 4), wobei mindestens eines der beiden Gehäuseteile (2, 4) eine Kontaktierungseinrichtung (6) für die elektrische Kontaktierung zumindest einer zwischen den Gehäuseteilen (2, 4) anordenbaren Busleitung (8) des Bussystems mit einer gegebenenfalls vorhandenen Elektronik und /oder für die elektrische Kontaktierung von zwei oder mehr Busleitungen (8) untereinander aufweist. Zumindest eines der beiden Gehäuseteile (2, 4) weist auf seiner dem anderen Gehäuseteil (4, 2) zugekehrten Seite, in zwei gegenüberliegenden Wandungsbereichen wenigstens eine, jeweils an die Querschnittsform der Busleitung (8) angepaßte, randoffene Ausnehmung (12b) auf.

In einer möglichen Ausführung der Erfindung ist eine, in einem der beiden Gehäuseteile (2, 4) anordenbare, in der Verlaufebeine der Busleitung (8) versetzbare, Führungseinrichtung (10) zur Aufnahme der Busleitung (8) vorhanden, wobei die Busleitung (8) durch Versetzen der Führungseinrichtung (10) in zumindest zwei unterschiedliche Richtungen innerhalb des Interface-Bausteins anordenbar ist.



EP 0 871 245 A2

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Interface-Baustein für den Anschluß an ein Bussystem gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Interface-Bausteine für den Anschluß an Bussysteme sind bereits bekannt. In der Kundeninformationsschrift der Firma Klöckner-Moeller: „In der Feldebene aufräumen. Mit einem einzigen Kabel, AS-i Bus (Aktuator-Sensor-Interface)“, W 27-7392, 4/96, Seite 6, 7 ist ein Interface-Busbaustein in Form eines Koppelmoduls zum Anschluß von Ein/Ausgangsmodulen an AS-i und zum Koppeln zweier AS-i Leitungen beschrieben. Hier handelt es sich um ein aus Ober- und Unterteil bestehendes Koppelmodul, mit im Unterteil eingebauter Kontaktierungsmechanik und gegebenenfalls im Oberteil befindlicher Schaltungslogik.

Derartige Koppelmodule haben sich in der Vergangenheit bereits bewährt und sollen lediglich weiterentwickelt werden.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Interface-Baustein zum Anschluß an ein Bussystem zu schaffen, der hinsichtlich seiner Anschlußmöglichkeiten deutlich flexibler ausgebildet ist.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale der unabhängigen Ansprüche gelöst.

In einer ersten Ausführung weist der aus mindestens zwei Gehäuseteilen bestehende Interface-Baustein eine in einem der Gehäuseteile anordenbare Führungseinrichtung auf.

Erfindungsgemäß ist die Führungseinrichtung versetz- oder verdrehbar in einem der beiden Gehäuseteile angeordnet derart, daß die angeschlossenen Busleitungen in mindestens zwei unterschiedliche Richtungen anschließbar sind.

In einer zweiten möglichen Ausführungsform weist der erfindungsgemäße Interface-Baustein eine Führungseinrichtung mit sich kreuzenden Führungsnuten für die Busleitungen auf. Dabei sind Gehäuseteil und Führungseinrichtung vorzugsweise einteilig ausgebildet.

Eine dritte Ausführung ist ebenfalls ohne separates Führungsteil ausgeführt. Hierbei sind die einander zugewandten Flächen beziehungsweise Teilflächen der beiden Gehäuseteile erfindungsgemäß derart aufgebaut, daß sie parallel zur Verlaufsrichtung der Busleitung(en) in mehreren, zueinander drehversetzten Positionen zusammenfügbar sind. Auch hier sind Führungseinrichtung und Gehäuseteil einteilig ausgebildet. In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist das Führungsteil und/oder jedes der Gehäuseteile derart ausgebildet, daß zwei Busleitungen in zumindest zwei um 90° Grad zueinander versetzten, in einer Ebene liegenden Verlaufsrichtungen anordenbar sind.

Die Busleitungen sind in einer Draufsicht auf den Interface-Baustein mit Vorteil mindestens in einer waagerechten und einer senkrechten Verlaufsrichtung an diesen anschließbar.

Aufwendige Busleitungsführungen können daher entfallen. Nicht zuletzt werden durch diese flexible Anschließbarkeit auch kürzere Anschlußwege und somit eine Einsparung von Busleitungsmaterial erreicht.

Weitere Vorteile der Erfindung sind in den Unteransprüchen und in der nachfolgenden Figurenbeschreibung enthalten. Es zeigen:

Fig. 1-3 den erfindungsgemäßen Interface-Baustein jeweils in einer möglichen Ausführungsform in schematischer Explosionsdarstellung.

Der in der Fig. 1 dargestellte Interface-Baustein besteht im wesentlichen aus zwei kraft- und/oder formschlüssig zusammenfügbaren Gehäuseteilen 2, 4. Zur Befestigung des Interface-Bausteins an einer Hutschiene oder anderen Geräten ist vorzugsweise zumindest eines der Gehäuseteile 2, 4 mit einer Befestigungsnut und/oder anderen Befestigungsmitteln versehen. In der dargestellten Ausführungsform weist der untere Gehäuseteil 2 eine Kontaktierungseinrichtung 6 auf. Die Kontaktierungseinrichtung 6 dient -je nach Auslegung des Interface-Bausteins- einerseits der Kontaktierung beziehungsweise Kopplung zweier Busleitungen 8 und/oder der Kontaktierung der/jeder Busleitung 8 mit einer gegebenenfalls im oberen Gehäuseteil 4 befindlichen Elektronik. Erfindungsgemäß weist der Interface-Baustein eine in einem der beiden Gehäuseteile 2, 4 anordenbare Führungseinrichtung 10 auf. Diese Führungseinrichtung 10 ist erfindungsgemäß in der Verlaufebene der anzuschließenden Busleitung(en) 8 versetzbar derart, daß die Busleitung(en) 8 durch Versetzen der Führungseinrichtung 10 in zumindest zwei unterschiedliche, in Busleitungsebene liegende, Verlaufsrichtungen innerhalb des Interface-Bausteins anordenbar beziehungsweise anschließbar sind. Dabei ist ein Versetzen der Führungseinrichtung 10 einerseits durch ein Verdrehen um eine gedachte Drehachse X (in Fig. 1 dargestellt) und andererseits ein Versetzen durch ein räumliches Versetzen um eine Längsstrecke entlang einer in der Y-Y'-Ebene befindlichen Achse (lediglich durch Längsachsen Y, Y' angedeutet) vorstellbar. Natürlich müssen je nach Ausführungsform auch die Kontaktierungseinrichtung 6 und der entsprechende Gehäuseteil 2 mit seinen Ausnehmungen 12b, 12c an die jeweilige Ausführungsform angepaßt werden. In einer bevorzugten Ausführung der Erfindung sind die Führungseinrichtung 10 und der entsprechende Gehäuseteil 2 sowie die Kontaktierungseinrichtung 6 so ausgebildet, daß insbesondere zwei um 90° Grad zueinander versetzte Verlaufsrichtungen für zwei angeschlossene Busleitungen 8 realisierbar sind. Die Kontaktierungseinrichtung 6 besteht vorzugsweise aus blechstreifenartigen Leitungsmitteln mit messerartigen Kontaktspitzen 11. In der dargestellten Ausführung dient die Kontaktierungseinrichtung 6 zur Kontaktierung zweiadriger Busleitungen 8, ins-

besondere AS-i Busleitung(en) und besteht im wesentlichen aus zwei mal zwei Blechstreifen, wobei jeder dieser Streifen mindestens ein Kontaktierungsmittel (hier zum Beispiel klemmenartige Mittel zur Aufnahme von Kontaktstiften) zur elektrischen Verbindung mit einer gegebenenfalls im oberen Gehäuseteil 4 angeordneten Elektronik sowie mindestens zwei (hier vier) Kontaktspitzen 11 zur elektrischen Verbindung mit einer Busleitung 8 aufweist. Die nicht benötigten Kontaktspitzen 11 (je nach Busleitungs-Verlaufsrichtung) werden von Hohlräumen der Führungseinrichtung 10 aufgenommen, so daß eine Beschädigung der Busleitung 8 oder eine ungewollte Kontaktierung ausgeschlossen ist. Die Führungseinrichtung 10 weist ferner in Anpassung an die Querschnittsform der Busleitungen 8 mindestens eine Führungsnut 12a (hier zwei dargestellt) für die beziehungsweise jede Busleitung 8 auf, wobei in Anpassung an die Kontaktspitzen 11 im Bereich der Führungsnut(en) 12a entsprechende Durchtrittsöffnungen für die Kontaktspitzen 11 vorhanden sind. Die Führungsnuten 12a haben in der dargestellten Ausführung das Profil einer AS-i Busleitung. Zur Führung der Busleitungen 8, insbesondere von formcodierten Busleitungen wie AS-i Busleitungen, weist zumindest einer der beiden Gehäuseteile 2, 4-hier der untere Gehäuseteil 2-mindestens vier randoffene, jeweils paarweise gegenüberliegende Ausnehmungen 12b, 12c auf (dargestellt mit acht Ausnehmungen 12b, 12c). Nichtbenutzte Ausnehmungen 12b, 12c sind durch Blindplatten 13 verschließbar. In der dargestellten Ausführungsform ist die Führungseinrichtung 10 als um die Drehachse X vorzugsweise um 90° Grad verdrehbares, in eine Aussparung 14 innerhalb des Gehäuseteils 2 einsetzbares Formteil gezeigt.

Führungseinrichtung 10 und Aussparung 14 sind derart formcodiert, daß die Führungseinrichtung 10 nur in bestimmten Positionen in die Aussparung 14 einsetzbar ist. Hierfür weist die insbesondere als quadratisches Formteil ausgebildete Führungseinrichtung 10 beispielsweise eine Codiernase 16 und das Gehäuseteil 2 in seiner Aussparung 14 eine entsprechende Codierausnehmung 18 auf. Die Fixierung der Führungseinrichtung 10 im Gehäuseteil 2 kann beispielsweise durch Verschraubung, Verrastung oder einfach durch das Zusammenfügen der beiden Gehäuseteile 2, 4 erfolgen. Auch die in die Führungseinrichtung 10 eingelegten Busleitungen 8 können durch ein zusätzliches, mit der Führungseinrichtung 10 beziehungsweise dem Gehäuseteil 2 verschraub- und/oder verrastbares Befestigungselement 20 oder ohne zusätzliches Befestigungselement 20 einfach durch das Zusammenfügen der beiden Gehäuseteile 2, 4 oder durch direkte Verrastung der Busleitung 8 in der Führungseinrichtung 10 fixiert werden.

In der Fig. 2 ist der erfindungsgemäße Interface-Baustein in einer weiteren Ausführungsform gezeigt. Hier besteht die dargestellte Führungseinrichtung 10 aus vorzugsweise im unteren Gehäuseteil 2 erfindungs-

gemäß integrierten, sich kreuzenden Führungsnuten 12a. Wie dargestellt, sind vorzugsweise zwei mal zwei, sich insbesondere unter einem Winkel von 90° Grad kreuzende, Führungsnuten 12a vorgesehen. In Anpassung an die Führungseinrichtung 10 weist zumindest eines der beiden Gehäuseteile 2, 4 neben den Ausnehmungen 12b in ersten Wandungsbereichen für eine erste Verlaufsrichtung der Busleitung 8, in zwei weiteren gegenüberliegenden Wandungsbereichen mindestens jeweils eine zusätzliche, an die Querschnittsform der Busleitung 8 angepaßte, randoffene Ausnehmung 12c auf. Die Führungseinrichtung 10 besteht insbesondere aus zwei mal zwei, parallel zueinander verlaufenden Führungsnuten 12a, die sich paarweise unter einem Winkel von vorzugsweise 90° Grad kreuzen. Jede der Führungsnuten 12a weist in einer bevorzugten Ausführung ein Profil zur Aufnahme einer AS-i Busleitung auf. Analog zur ersten Ausführungsform (Fig. 1) ist auch hier die Kontaktierungseinrichtung 6 derart ausgebildet, daß in allen unterschiedlichen Verlaufsrichtungen die Busleitung(en) 8 kontaktierbar ist (sind).

Bei einer dritten Ausführungsform des Interface-Bausteins (Fig. 3), sind erfindungsgemäß die einander zugewandten Flächen beziehungsweise Teilflächen der beiden Gehäuseteile 2, 4 derart aufgebaut, daß sie parallel zur Verlaufsrichtung der Busleitung(en) in mehreren, zueinander drehversetzten Positionen zusammenfügbar sind. In der dargestellten Ausführung ist der untere Gehäuseteil 2 im wesentlichen quaderförmig, mit rechteckiger Grundfläche ausgebildet, wobei hier die Kontaktierungseinrichtung lediglich mit ihren messerartigen Kontaktspitzen 11 erkennbar ist. Die Kontaktierungseinrichtung ist auch hier für zwei parallel zueinander in einer Ebene verlaufende Busleitungen 8 ausgeführt, wobei diese in wiederum zwei, jeweils um einen Winkel von 90° Grad zueinander drehversetzten Verlaufsrichtungen anordenbar sind. Neben einer Nut zur Befestigung an einer Hutschiene oder dergleichen weist der untere Gehäuseteil 2 vorzugsweise noch zusätzliche Mittel zum Anschluß an die gegebenenfalls vorhandene Elektronik auf (in Form von Klemmanschlüssen oder dergleichen). Die Elektronik kann dabei wahlweise im oberen oder im unteren Gehäuseteil 2, 4 angeordnet sein. Im abgebildeten Beispiel ist sowohl die Kontaktierungseinrichtung, als auch die Elektronik im unteren Gehäuseteil 2 angeordnet. Aus diesem Grund entfallen hier auch die Kontaktierungsmittel zur elektrischen Verbindung mit dem oberen Gehäuseteil 4.

Der obere Gehäuseteil 4 ist beispielsweise quaderförmig, mit quadratischem Querschnitt ausgebildet und auf seiner dem unteren Gehäuseteil 2 zugekehrten Seite mit vorzugsweise zwei parallel zueinander verlaufenden Führungsnuten 12a versehen. Die Führungsnuten 12a sind vorzugsweise an den Querschnitt einer AS-i Leitung angepaßt. Der obere Gehäuseteil 4 wird kraft- und/oder formschlüssig mit unteren Gehäuseteil 2 verbunden, wobei die beiden Teile 2, 4 derart codiert sind, daß sie insbesondere in zwei, um einen Winkel

von 90° Grad in der Busleitungsebene gegeneinander verdrehten Positionen zusammenfügbar sind. Realisiert ist diese Befestigung und Codierung hier durch vier Befestigungslöcher im unteren Gehäuseteil 2, wovon drei der Löcher erweiterte Ausnehmungen für die Aufnahme von lediglich zwei Codierzapfen des oberen Gehäuseteils 4 aufweisen. Vorteilhaft ist bei dieser Ausführung, daß der obere Gehäuseteil 4 aufgrund der Verdrehbarkeit dann lediglich Aussparungen 12b oder 12c in zwei gegenüberliegenden Wandungsbereichen aufweisen muß und keine weiteren, zusätzlich mit Blindplatten 13 zu verschließenden Ausnehmungen für die zweite Verlaufsrichtung.

Die Erfindung ist nicht auf die beschriebenen Ausführungsformen beschränkt, sondern umfaßt auch alle im Sinne der Erfindung gleichwirkenden Ausführungen. So sind auch Ausführungsformen von Interface-Bausteinen für andere Bussysteme als AS-i vorgesehen.

Patentansprüche

1. Interface-Baustein zum Anschluß an ein Bussystem, mit zwei kraft- und/oder formschlüssig zusammenfügbaren Gehäuseteilen (2, 4), wobei mindestens eines der beiden Gehäuseteile (2, 4) eine Kontaktierungseinrichtung (6) für die elektrische Kontaktierung zumindest einer zwischen den Gehäuseteilen (2, 4) anordenbaren Busleitung (8) des Bussystems mit einer gegebenenfalls vorhandenen Elektronik und/oder für die elektrische Kontaktierung von zwei oder mehr Busleitungen (8) untereinander aufweist und zumindest eines der beiden Gehäuseteile (2, 4) auf seiner dem anderen Gehäuseteil (4, 2) zugekehrten Seite, in zwei gegenüberliegenden Wandungsbereichen wenigstens eine, jeweils an die Querschnittsform der Busleitung (8) angepaßte, randoffene Ausnehmung (12b) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**,
 - daß eine, in einem der beiden Gehäuseteile (2, 4) anordenbare, in der Verlaufebebene der Busleitung (8) versetzbare, Führungseinrichtung (10) zur Aufnahme der Busleitung (8) vorhanden ist,
 - daß in zwei weiteren gegenüberliegenden Wandungsbereichen zumindest eines der beiden Gehäuseteile (2, 4) mindestens jeweils eine zusätzliche, an die Querschnittsform der Busleitung (8) angepaßte, randoffene Ausnehmung (12c) vorhanden ist,
 - und die Busleitung (8) durch Versetzen der Führungseinrichtung (10) in zumindest zwei unterschiedliche Richtungen innerhalb des Interface-Bausteins anordenbar ist, und
 - daß die Kontaktierungseinrichtung (6) derart ausgebildet ist, daß in allen unterschiedlichen Verlaufsrichtungen die Busleitung (8) kontaktierbar ist.
2. Interface-Baustein nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß eines der beiden Gehäuseteile (2, 4) eine Aussparung (14) zur Aufnahme der Führungseinrichtung (10) aufweist.
3. Interface-Baustein nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Führungseinrichtung (10) als rechteckiges Formteil ausgebildet ist.
4. Interface-Baustein nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Führungseinrichtung (10) in mindestens zwei zueinander verdrehten Positionen in einem der beiden Gehäuseteile (2, 4) anordenbar ist.
5. Interface-Baustein nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Führungseinrichtung (10) und eines der Gehäuseteile (2, 4) derart ausgebildet sind, daß sie um 90° Grad zueinander versetz- oder verdrehbar sind, die Führungseinrichtung (10) mindestens eine randoffene Führungsnut (12a) aufweist und zumindest eines der beiden Gehäuseteile (2, 4) in Anpassung an die Führungsnut (12a) vier, um 90° Grad zueinander versetzt angeordnete, randoffene Ausnehmungen (12b) aufweist.
6. Interface-Baustein nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Führungseinrichtung (10) und eines der Gehäuseteile (2, 4) derart ausgebildet sind, daß sie um 90° Grad zueinander versetz- oder verdrehbar sind, die Führungseinrichtung (10) zwei randoffene Führungsnuten (12a) aufweist und zumindest eines der beiden Gehäuseteile (2, 4) in Anpassung an die Führungsnuten (12a) vier mal zwei, paarweise um 90° Grad zueinander versetzt angeordnete, randoffene Ausnehmungen (12b) aufweist.
7. Interface-Baustein nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Führungseinrichtung (10) und die Aussparung (14) formcodiert sind, so daß die Führungseinrichtung (10) nur in bestimmten Positionen in die Aussparung (14) einfügbar ist.
8. Interface-Baustein zum Anschluß an ein Bussystem, mit zwei kraft- und/oder formschlüssig zusammenfügbaren Gehäuseteilen (2, 4), wobei mindestens eines der beiden Gehäuseteile (2, 4) eine Kontaktierungseinrichtung (6) für die elektrische Kontaktierung zumindest einer zwischen den Gehäuseteilen (2, 4) anordenbaren Busleitung (8)

- des Bussystems mit einer gegebenenfalls vorhandenen Elektronik und/oder für die elektrische Kontaktierung von zwei oder mehr Busleitungen (8) untereinander aufweist und zumindest eines der beiden Gehäuseteile (2, 4) auf seiner dem anderen Gehäuseteil (4, 2) zugekehrten Seite, in zwei gegenüberliegenden Wandungsbereichen wenigstens eine, jeweils an die Querschnittsform der Busleitung (8) angepaßte, randoffene Ausnehmung (12b) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**,
- daß eines der beiden Gehäuseteile (2, 4) eine Führungseinrichtung (10) mit sich kreuzenden Führungsnuten (12 a) zur Aufnahme der Busleitung (8) in zumindest zwei unterschiedlichen, in einer Ebene liegenden Verlaufsrichtungen für die mindestens eine Busleitung (8) aufweist,
 - daß in zwei weiteren gegenüberliegenden Wandungsbereichen zumindest eines der beiden Gehäuseteile (2, 4) mindestens jeweils eine zusätzliche, an die Querschnittsform der Busleitung (8) angepaßte, randoffene Ausnehmung (12c) vorhanden ist,
 - daß die Kontaktierungseinrichtung (6) derart ausgebildet ist, daß in allen unterschiedlichen Verlaufsrichtungen die Busleitung (8) kontaktierbar ist.
9. Interface-Baustein nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Führungseinrichtung (10) einteilig mit einem der Gehäuseteile (2, 4) ausgebildet ist.
10. Interface-Baustein nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Führungseinrichtung (10) zwei sich unter einem Winkel von 90° Grad kreuzende Führungsnuten (12a) aufweist und zumindest eines der beiden Gehäuseteile (2, 4) in Anpassung an die Führungsnuten (12a) vier, um 90° Grad zueinander versetzt angeordnete, randoffene Ausnehmungen (12b) aufweist.
11. Interface-Baustein nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Führungseinrichtung (10) zwei mal zwei parallel zueinander verlaufende, sich paarweise unter einem Winkel von 90° Grad kreuzende Führungsnuten (12a) aufweist und zumindest eines der beiden Gehäuseteile (2, 4) in Anpassung an die Führungsnut (12a) vier mal zwei, paarweise um 90° Grad zueinander versetzt angeordnete, randoffene Ausnehmungen (12b) aufweist.
12. Interface-Baustein nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Führungsnut (12a) das Profil einer AS-i Busleitung aufweist.
13. Interface-Baustein nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Gehäuseteile (2, 4) in Busleitungsebene gesehen einen quadratischen Querschnitt aufweisen.
14. Interface-Baustein zum Anschluß an ein Bussystem, mit zwei kraft- und/oder formschlüssig zusammenfügbaren Gehäuseteilen (2, 4), wobei mindestens eines der beiden Gehäuseteile (2, 4) eine Kontaktierungseinrichtung (6) für die elektrische Kontaktierung zumindest einer zwischen den Gehäuseteilen (2, 4) anordenbaren Busleitung (8) des Bussystems mit einer gegebenenfalls vorhandenen Elektronik und/oder für die elektrische Kontaktierung von zwei oder mehr Busleitungen (8) untereinander aufweist und zumindest eines der beiden Gehäuseteile (2, 4) auf seiner dem anderen Gehäuseteil (4, 2) zugekehrten Seite, in zwei gegenüberliegenden Wandungsbereichen wenigstens eine, jeweils an die Querschnittsform der Busleitung (8) angepaßte, randoffene Ausnehmung (12b) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**,
- daß die einander zugewandten Flächen beziehungsweise Teilflächen der beiden Gehäuseteile (2, 4) derart aufgebaut sind, daß sie parallel zur Verlaufsrichtung der Busleitung (8) in mehreren, zueinander drehversetzten Positionen zusammenfügbar sind, und
 - daß die Kontaktierungseinrichtung (6) derart ausgebildet ist, daß in allen unterschiedlichen Verlaufsrichtungen beziehungsweise Positionen die Busleitung (8) kontaktierbar ist.
15. Interface-Baustein nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das eines der beiden Gehäuseteile (2, 4) die Kontaktierungseinrichtung (6) und das andere der beiden Gehäuseteile (2, 4) eine elektrische Schaltungsanordnung aufweist, wobei die Kontaktierungseinrichtung (6) einerseits und die Schaltungsanordnung andererseits Kontaktmittel aufweisen, die in Anpassung an die Gehäuseteile (2, 4) die jeweilige elektrische Verbindung zwischen Busleitung (8) und Schaltungsanordnung bilden.
16. Interface-Baustein nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kontaktierungseinrichtung (6) und die Schaltungsanordnung gemeinsam in einem der Gehäuseteile (2, 4) angeordnet sind.
17. Interface-Baustein nach einem der vorstehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß die Kontaktierungseinrichtung (6) aus blechstreifenartigen Leitungsmitteln besteht, die zur Kontaktierung mit der beziehungsweise jeder Busleitung (8) messerartige Kontaktspitzen (11) aufweisen.

5

18. Interface-Baustein nach einem der vorstehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß der die Schaltungsanordnung aufweisende Gehäuseteil (2, 4) zusätzliche Mittel zum Anschluß an die Schaltungsanordnung aufweist.

10

19. Interface-Baustein nach einem der vorstehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den beiden Gehäuseteilen (2, 4), in deren Randbereich, umfänglich ein Dichtungselement angeordnet ist.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

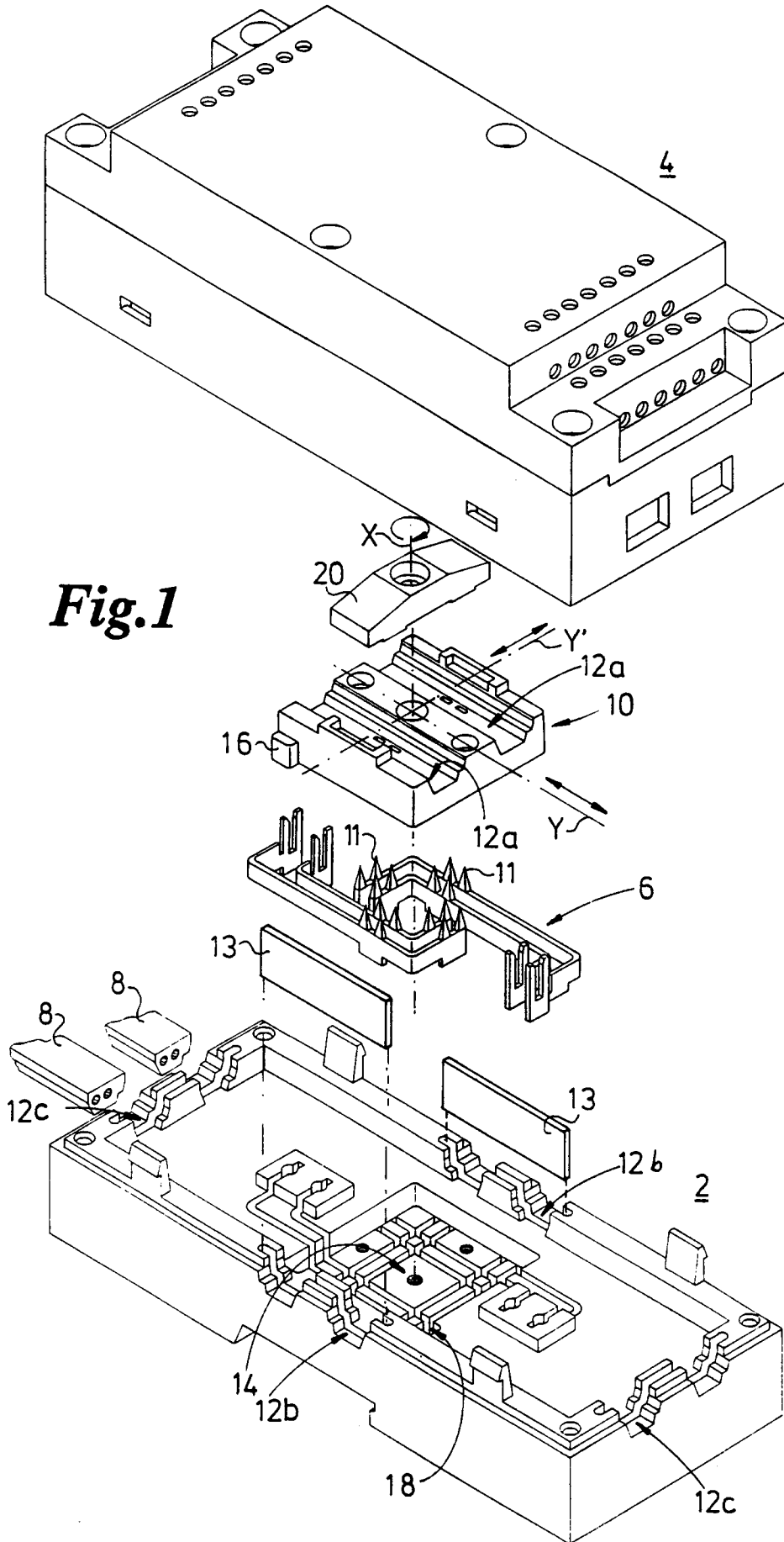


Fig. 1

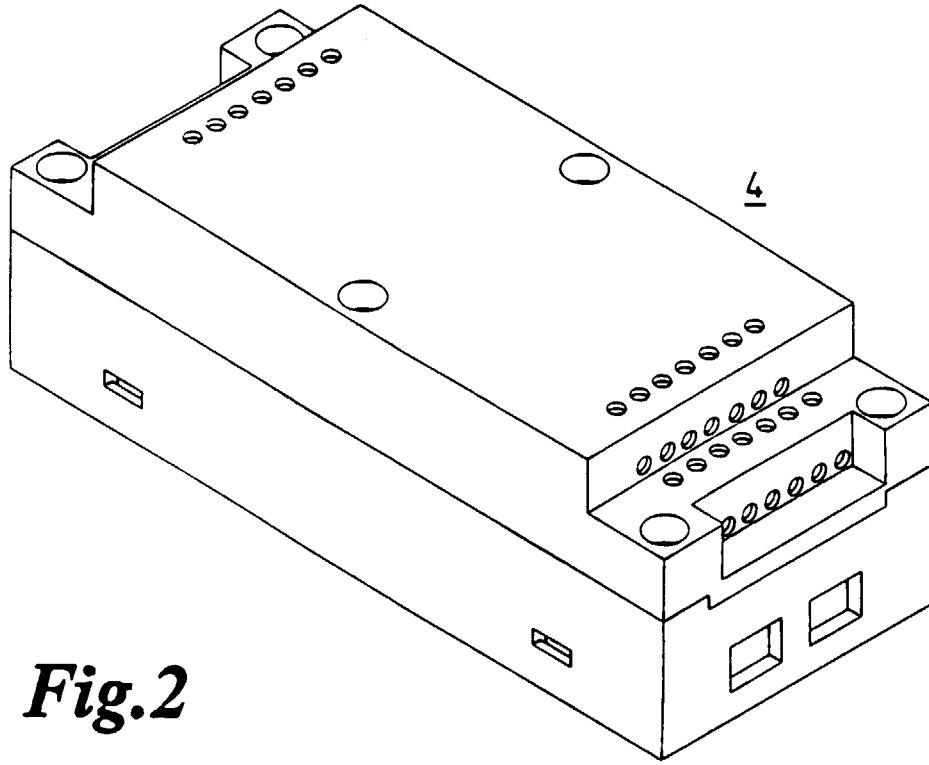
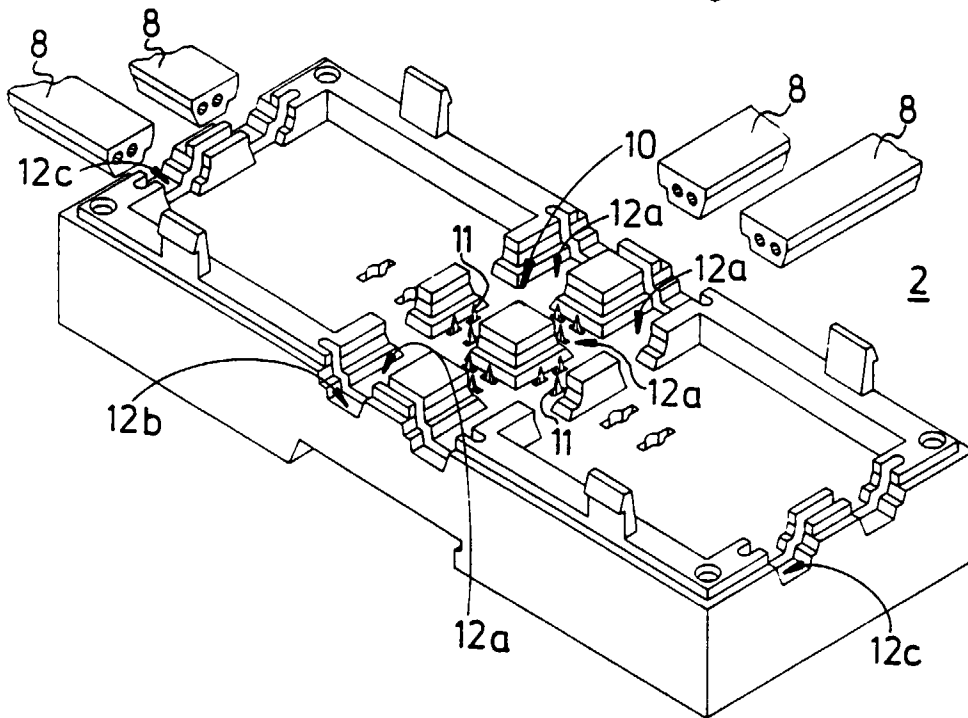


Fig. 2



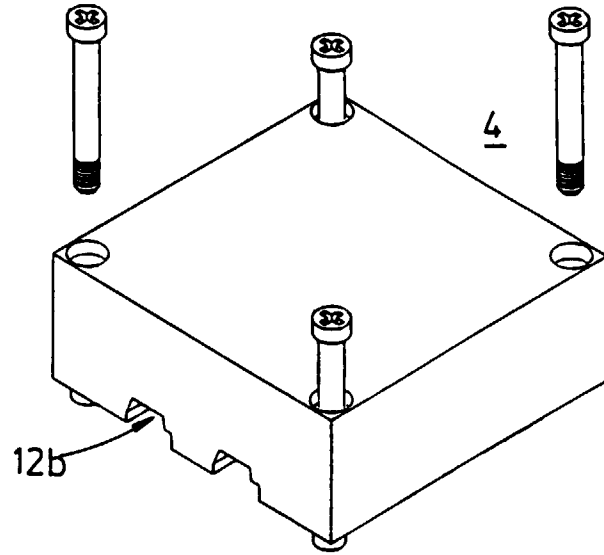


Fig.3

