



(10) **DE 10 2014 115 863 A1** 2015.05.07

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2014 115 863.6**

(22) Anmeldetag: **31.10.2014**

(43) Offenlegungstag: **07.05.2015**

(51) Int Cl.: **H04M 1/11 (2006.01)**
B60R 11/02 (2006.01)

(66) Innere Priorität:
10 2013 018 595.5 07.11.2013

(71) Anmelder:
**PEIKER acustic GmbH & Co. KG, 61381
Friedrichsdorf, DE**

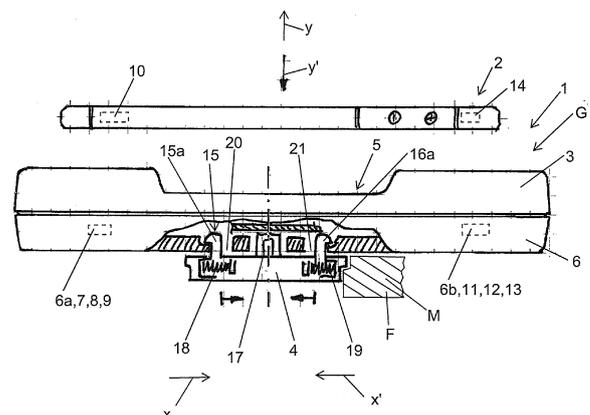
(74) Vertreter:
**Otten, Roth, Dobler & Partner Patentanwälte,
88276 Berg, DE**

(72) Erfinder:
Lachnitt, Jens, 36304 Alsfeld, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Mobiltelefonintegrationssystem**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Mobiltelefonintegrationssystem (1) zur Integration eines Mobiltelefons (2) in ein Fahrzeug (F).



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Mobiltelefonintegrationsystem gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Es sind eine Vielzahl von nach unterschiedlichen Standards arbeitenden Ladematten bekannt, mit welchen sich geeignete Mobiltelefone induktiv laden lassen. Derartige Ladematten werden beispielsweise unter den Bezeichnungen powermat, WPC oder A4WP vertrieben.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Mobiltelefonintegrationssystem für Fahrzeuge bzw. ein Fahrzeugmobiltelefonintegrationssystem zu entwickeln, welches sich komfortabel auf unterschiedliche Standards bezüglich der verwendeten Ladematentechnik umrüsten lässt.

[0004] Diese Aufgabe wird ausgehend von den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. In den Unteransprüchen sind vorteilhafte und zweckmäßige Weiterbildungen angegeben.

[0005] Kern der Erfindung ist eine mehrteilige Ausführung des Mobiltelefonintegrationssystems, wobei dieses wenigstens einen auf eine spezielle Ladetechnik angepassten Adapter und eine mit dem Fahrzeug verbundene Halte- und/oder Kontaktvorrichtung für den einen bzw. einen der Adapter umfasst und wobei Adapter und Halte- und/oder Kontaktvorrichtung trennbar mechanisch formschlüssig und/oder elektrisch verbunden sind. Hierdurch lässt sich ein Adapter einfach gegen einen anderen Adapter austauschen, so dass das Fahrzeug mit minimalem Aufwand und ohne Komforteinbußen auf unterschiedliche Ladetechniken umrüstbar ist.

[0006] Unter einer Verbindung, welche elektrisch drahtlos ausgeführt ist, wird im Sinne der Erfindung eine drahtlose elektrische Verbindung verstanden, welche insbesondere zur drahtlosen Datenübertragung und/oder zur drahtlosen Energieübertragung geeignet ist.

[0007] Im Sinne der Erfindung werden unter dem Begriff Mobiltelefon auch sogenannte Smartphones und sogenannte Tablets verstanden, wobei von dem Begriff Mobiltelefon im Sinne der Erfindung auch elektronisches Gerät ohne Telefonmodul erfasst werden.

[0008] Von einer mehradrigen elektrischen Leitung wird im Sinne der Erfindung auch dann gesprochen, wenn z. B. mehrere voneinander getrennte Leiterbahnen auf einer Platine vorhanden sind.

[0009] Weitere Einzelheiten der Erfindung werden in der Zeichnung anhand von schematisch dargestellten Ausführungsbeispielen beschreiben.

[0010] Hierbei zeigt:

[0011] Fig. 1: eine teilweise geschnittene Seitenansicht eines Adapters und einer Halte- und/oder Kontaktvorrichtung einer ersten Mobiltelefonintegrationseinrichtung, über welcher eine Mobiltelefon in Seitenansicht dargestellt ist,

[0012] Fig. 2: eine Draufsicht auf die in der Fig. 1 gezeigte Halte- und/oder Kontaktvorrichtung bei abgenommenem Adapter,

[0013] Fig. 3: eine teilweise geschnittene Seitenansicht eines Adapters und einer Halte- und Kontaktvorrichtung einer zweiten Mobiltelefonintegrationseinrichtung, über welcher eine Mobiltelefon in Seitenansicht dargestellt ist,

[0014] Fig. 4: eine Anordnung entsprechend der Fig. 3, wobei Adapter mit der Halte- und/oder Kontaktvorrichtung verbunden ist,

[0015] Fig. 5: eine erste Ausführungsvariante zu dem in den Fig. 3 und Fig. 4 gezeigten Adapter,

[0016] Fig. 6: eine zweite Ausführungsvariante zu dem in den Fig. 3 und Fig. 4 gezeigten Adapter,

[0017] Fig. 7: eine teilweise geschnittene Seitenansicht eines Adapters und einer Halte- und Kontaktvorrichtung einer dritten Mobiltelefonintegrationseinrichtung und

[0018] Fig. 8: eine Anordnung entsprechend der Fig. 7, wobei Adapter mit der Halte- und/oder Kontaktvorrichtung verbunden ist.

[0019] In der Fig. 1 ist eine Mobiltelefonintegrationseinrichtung 1 bzw. ein Fahrzeugmobiltelefonintegrationssystem in teilweise geschnittener Seitenansicht gezeigt. Die Mobiltelefonintegrationseinrichtung 1 umfasst einen Adapter 3 und einer Halte- und/oder Kontaktvorrichtung 4. Über einer Ladefläche 5 des Adapters 3 ist ein Mobiltelefon 2 in Seitenansicht dargestellt, welches dazu vorgesehen ist, in Pfeilrichtung y' auf der Ladefläche 5 abgelegt zu werden. Der Adapter 3 befindet sich in einer Gebrauchsstellung G, in welcher dieser mit der Halte- und/oder Kontaktvorrichtung 4 mechanisch und elektrisch verbunden ist und an dieser gegen ein Abnehmen in eine Pfeilrichtung y gesichert ist. Die Halte- und/oder Kontaktvorrichtung 4 ist an einem Fahrzeug F befestigt, wobei von dem Fahrzeug F nur ausschnittsweise ein Teil einer Wandung einer Mittelkonsole M dargestellt ist. Der Adapter 3 umfasst einen Grundkörper 6, auf welchem die Ladefläche 5 ausgebildet ist. Weiterhin

umfasst der Adapter **3** eine erste Schnittstelle **6a** zu dem Mobiltelefon **2**, wobei die erste Schnittstelle **6a** als drahtlose Ladeschnittstelle **7** ausgebildet ist, über welche drahtlos elektrische Energie von einer Ladespule **8** einer induktiven Ladeeinheit **9** des Adapters **3** an eine Empfängerspule **10** des Mobiltelefons **2** übertragbar ist. Der Adapter **3** umfasst auch eine zweite Schnittstelle **6b**, welche als drahtlose Antennenkoppelschnittstelle **11** ausgebildet ist, über welche Antennensignale zwischen einer Koppelantenne **12** einer Koppelinrichtung **13** des Adapters **3** und einer Antenne **14** des Mobiltelefons **2** übertragbar sind. In der erwähnten Gebrauchsstellung G ist der Adapter **3** mit der Halte- und/oder Kontaktvorrichtung **4** derart mechanisch verbunden, dass durch die Haltemittel **15** und **16** eine formschlüssige Verbindung zwischen dem Adapter **3** und der Halte- und/oder Kontaktvorrichtung **4** hergestellt ist. Diese Verbindung ist derart ausgebildet, dass der Adapter **3** gegen ein Abnehmen in die Pfeilrichtung y und ein Verdrehen um die y-Achse an der Halte- und/oder Kontaktvorrichtung **4** fixiert ist. Hierbei ist der Adapter **3** in der erwähnten Gebrauchsstellung G mit der Halte- und/oder Kontaktvorrichtung **4** derart elektrisch drahtgebunden verbunden ist, dass eine mehradrige elektrische Leitung des Adapters **3** mit einer mehradrigen elektrischen Leitung **17** der Halte- und/oder Kontaktvorrichtung **4** elektrisch drahtgebunden verbunden ist.

[0020] Um den Adapter **3** aus seiner Gebrauchsstellung G von der Halte- und/oder Kontaktvorrichtung **4** zu lösen, kommt ein nicht dargestelltes Steuermittel der Mobiltelefonintegrationseinrichtung **1** zum Einsatz, mit welchem das Haltemittel **15** in die Pfeilrichtung x und das Haltemittel **16** in die Pfeilrichtung x' verschiebbar ist, so dass der Adapter **3** in die Pfeilrichtung y abgezogen werden kann, ohne dass die hakenförmigen freien Ende **15a** und **16a** der Haltemittel **15** und **16** mit dem Adapter **3** kollidieren und sich widerstandsfrei aus Ausnehmungen **20**, **21** des Adapters **3** führen lassen. Das Steuermittel ist hierzu vorzugsweise als u-artig gebogene Klammer ausgeführt, welche mit je einem Ende auf das Haltemittel **15** und das Haltemittel **16** bzw. auf mit diesen verbundene Bauteile einwirkt. Um ein Einwirken des Steuermittels von oberhalb der Ladefläche **5** zu ermöglichen, weist der Adapter **3** entsprechende Schlitze oder Öffnungen auf, welche dem Steuermittel eine hinreichende Bewegungsmöglichkeit geben. Hierbei ist es vorgesehen, das Steuermittel fest in dem Adapter **3** zu verbauen oder das Steuermittel als separates Bauteil zu konzipieren, welches nur in dem Fall zum Einsatz kommt, in welchem der Adapter **3** gegen einen anderen Adapter ausgetauscht wird. Gemäß einer Ausführungsvariante ist auch eine elektrische Betätigung des oder der verbauten Haltemittel vorgesehen. Insbesondere ist es vorgesehen, eine Stellung der Haltemittel über wenigstens einen Elek-

tromagnet zu steuern, wobei der Elektromagnet zur Freigabe des Adapters mit Strom beaufschlagt wird.

[0021] In der Fig. 2 ist nun die aus der Fig. 1 bekannte Halte- und/oder Kontaktvorrichtung **4** in Draufsicht dargestellt. Hierbei sind in der Draufsicht auch zwei Leitungen **17a**, **17b** erkennbar, welche zu der in der Fig. 1 angedeuteten mehradrigen Leitung **17** vereinigt werden. Bei der Leitung **17a** handelt es sich um ein Antennenkabel, welches zu einer Außenantenne oder zu einem Antennenverstärker führt. Bei der Leitung **17b** handelt es sich um eine Daten- und/oder Steuerleitung und/oder Stromversorgungsleitung, welche mit weiteren Komponenten der Fahrzeugs verbunden ist und insbesondere an einen Fahrzeugbus angeschlossen ist. Die freien Enden **15a** und **16a** der Haltemittel **15** und **16** sind in der Fig. 2 in einer Sperrstellung gezeigt. Da die freien Enden **15a** und **16a** Schrägen aufweisen, ist es möglich, einen Adapter ohne Verwendung des Steuermittels einfach auf die Halte- und/oder Kontaktvorrichtung **4** aufzudrücken, so dass die Haltemittel **15** und **16** unter Kompression der nur in der Fig. 1 sichtbaren Federn **18**, **19** zurückweichen und dann in den Grundkörper **6** des Adapters **3** einrasten, um diesen dauerhaft formschlüssig zu halten.

[0022] In der Fig. 3 ist eine zweite Mobiltelefonintegrationseinrichtung **101** bzw. ein zweites Fahrzeugmobiltelefonintegrationssystem **101a** in teilweise geschnittener Seitenansicht gezeigt. Die Mobiltelefonintegrationseinrichtung **101** umfasst einen Adapter **103** und eine Halte- und Kontaktvorrichtung **104**. Auf einer Ladefläche **105** des Adapters **103** ist ein Mobiltelefon **102** in Seitenansicht dargestellt, welches von der Mobiltelefonintegrationseinrichtung **101** geladen werden kann und an eine Fahrzeugaußenantenne angekoppelt werden kann. Der Adapter **103** befindet sich in der Darstellung der Fig. 3 noch in einer ungekuppelten Stellung U', in welcher dieser mit der Halte- und Kontaktvorrichtung **104** noch weder mechanisch noch elektrisch verbunden ist und an dieser noch nicht gegen ein Abnehmen in eine Pfeilrichtung y gesichert ist. Die Halte- und Kontaktvorrichtung **104** ist an einem Fahrzeug F' befestigt, wobei von dem Fahrzeug F' nur ausschnittsweise ein Teil einer Wandung einer Mittelkonsole M' dargestellt ist. Der Adapter **103** umfasst einen Grundkörper **106**, auf welchem die Ladefläche **105** ausgebildet ist. Weiterhin umfasst der Adapter **103** eine erste Schnittstelle **106a** zu dem Mobiltelefon **102**, wobei die erste Schnittstelle **106a** als drahtlose Ladeschnittstelle **107** ausgebildet ist, über welche drahtlos elektrische Energie von einer Ladespule **108** einer induktiven Ladeeinheit **109** des Adapters **103** an eine Empfängerspule **110** des Mobiltelefons **102** übertragbar ist. Der Adapter **103** umfasst auch eine zweite Schnittstelle **106b**, welche als drahtlose Antennenkoppelschnittstelle **111** ausgebildet ist, über welche Antennensignale zwischen einer Koppelantenne **112** einer Koppelinrichtung **113**

des Adapters **103** und einer Antenne **114** des Mobiltelefons **102** übertragbar sind. In einer in der **Fig. 4** gezeigten Gebrauchsstellung G', welche dadurch erreicht wird, dass der Adapter in Pfeilrichtung y' auf die Halte- und Kontaktvorrichtung **104** aufgedrückt wird, ist der Adapter **103** mit der Halte- und Kontaktvorrichtung **104** derart mechanisch verbunden, dass durch die Haltemittel **115** und **116** eine formschlüssige Verbindung zwischen dem Adapter **103** und der Halte- und Kontaktvorrichtung **104** hergestellt ist. Diese Verbindung ist derart ausgebildet, dass der Adapter **103** nun gegen ein Abnehmen in die Pfeilrichtung y' und ein Verdrehen um die y-Achse an der Halte- und Kontaktvorrichtung **104** fixiert ist. Hierbei ist der Adapter **103** in der erwähnten Gebrauchsstellung G' mit der Halte- und Kontaktvorrichtung **104** auch derart elektrisch drahtgebunden verbunden, dass eine mehradrige elektrische Leitung **170** des Adapters **103** mit einer mehradrigen elektrischen Leitung **117** der Halte- und Kontaktvorrichtung **104** elektrisch drahtgebunden verbunden ist. In der **Fig. 4** ist abweichend von der Gebrauchsstellung G' gezeigt, wie ein durch eine Feder **122** in Richtung des Haltemittels **115** beaufschlagter Schieber **123** durch einen Stift **124** eines Steuermittels **125** gegen die Kraft der Feder **122** zurück gedrückt wird und hierdurch eine in dem Schieber **123** ausgebildete Öffnung **126** in eine Stellung gebracht wird, in welcher der Adapter **103** ohne sich an dem Haltemittel **115** zu verhaken von der Halte- und Kontaktvorrichtung **104** abgenommen werden kann. Selbstverständlich wird hierzu auch ein mit dem Haltemittel **116** in Kontakt stehender zweiter Schieber **127** durch einen weiteren Stift **128** des Steuermittels **125** gegen seine Feder **129** zurück gedrückt, wobei der Stift **128** noch in einer Stellung gezeigt ist, in welcher das Zurückdrängen des Schiebers **127** erst beginnt. Insofern steht der rechte Schieber **127** in einer für die Gebrauchsstellung G' typischen Stellung und steht der linke Schieber **123** in einer für eine Trennstellung T' typischen Stellung.

[0023] In den **Fig. 5** und **Fig. 6** ist noch ein zweiter Adapter **103'** und ein dritter Adapter **103''** gezeigt, welche dazu geeignet sind, statt des in den **Fig. 3** und **Fig. 4** gezeigten Adapters **103** mit der in den **Fig. 3** und **Fig. 4** gezeigten Halte- und Kontaktvorrichtung **104** zusammengebaut zu werden. Hierbei arbeitet die Ladeeinheit **109** des ersten Adapters **103** nach einem für WPC-Ladematten üblichen Standard und hierbei arbeitet die Ladeeinheit **109'** des zweiten Adapters **103'** nach einem für powermat-Ladematten üblichen Standard und hierbei arbeitet die Ladeeinheit **109''** des weiteren Adapters **103''** nach einem für A4WP-Ladematten üblichen Standard.

[0024] In der **Fig. 7** ist eine dritte Mobiltelefonintegrationseinrichtung **201** bzw. ein drittes Fahrzeugmobiltelefonintegrationssystem **201a** in teilweise geschnittener Seitenansicht gezeigt. Die Mobiltelefonintegrationseinrichtung **201** umfasst einen Adapter **203** und

eine Halte- und Kontaktvorrichtung **204**. Auf einer Ladefläche **205** des Adapters **203** ist ein nicht dargestelltes Mobiltelefon ablegbar, welches dort geladen werden kann und an eine Fahrzeugaußenantenne angekoppelt werden kann. Die schematische Darstellung der **Fig. 7** dient zur Beschreibung einer Ausführungsform einer Mechanik zur Verbindung des Adapters **203** mit der Halte- und Kontaktvorrichtung **204**. Der Adapter **203** umfasst zwei Haltemittel **215**, **216**, wobei diese jeweils gegen eine Federkraft einer Feder **218** bzw. **219** schwenkbar um eine Schwenkachse S215 bzw. S216 an dem Adapter **203** angeordnet sind. Hierbei weist die Halte- und Kontaktvorrichtung **204** für jedes Haltemittel eine Ausnehmung **220**, **221** auf, in welche dieses mit einem freien Ende **215a**, **216a** eingreift, wenn der Adapter **203** mit der Kontaktvorrichtung **204** gekuppelt ist (siehe **Fig. 8**). Das linke Haltemittel **215** ist in der **Fig. 8** in einer Schwenkstellung gezeigt. Diese Schwenkstellung wird eingenommen, wenn der Adapter **203** auf die Halte- und Kontaktvorrichtung **204** aufgedrückt wird. Diese Schwenkstellung wird auch eingenommen, wenn das Haltemittel **215** von einem Steuermittel **225** betätigt wird, um den Adapter **203** von der Halte- und Kontaktvorrichtung **204** zu lösen, um diesen zum Beispiel gegen einen anderen Adapter zu ersetzen.

Bezugszeichenliste

1	Mobiltelefonintegrationseinrichtung
2	Mobiltelefon
3	Adapter
4	Halte- und/oder Kontaktvorrichtung
5	Ladefläche
6	Grundkörper
6a	erste Schnittstelle
6b	zweite Schnittstelle
7	drahtlose Ladeschnittstelle
8	Ladespule
9	induktive Ladeeinheit
10	Empfängerspule
11	drahtlose Antennenkoppelschnittstelle
12	Koppelantenne
13	Koppeleinrichtung
14	Antenne von 2
15	Haltemittel
15a	freies Ende von 15
16	Haltemittel
16b	freies Ende von 16
17	mehradrige elektrische Leitung
17a, 17b	Leitung
18, 19	Feder
20, 21	Ausnehmung
101	zweite Mobiltelefonintegrationseinrichtung
101a	zweites Fahrzeugmobiltelefonintegrationssystem
102	Mobiltelefon

	Patentansprüche
103	Adapter 1
103'	zweiter Adapter
103''	dritter Adapter
104	Halte- und Kontaktvorrichtung
105	Ladefläche
106	Grundkörper
106a	erste Schnittstelle
106b	zweite Schnittstelle
107	drahtlose Ladeschnittstelle
108	Ladespule
109	induktive Ladeeinheit
109'	Ladeeinheit
109''	Ladeeinheit
110	Empfängerspule
111	drahtlose Antennenkoppelschnittstelle
112	Koppelantenne
113	Koppeleinrichtung
114	Antenne
115, 116	Haltemittel
117	elektrische Leitung von 104
122	Feder
123	linker Schieber
124	Stift von 125
125	Steuermittel
126	Öffnung in 123
127	rechter Schieber
128	Stift von 125
129	Feder
170	mehradrige elektrische Leitung von 103
201	drittes Mobiltelefonintegrations-einrichtung
201a	drittes Fahrzeugmobiltelefon-integrationssystem
203	Adapter
204	Halte- und Kontaktvorrichtung
205	Ladefläche
215, 216	Haltemittel
218, 219	Feder
220, 221	Ausnehmung in 204
215a	freies Ende von 215
216a	freies Ende von 216
225	Steuermittel
x, x'	Pfeilrichtung
y, y'	Pfeilrichtung
F	Fahrzeug
F'	Fahrzeug
G	Gebrauchsstellung
G'	Gebrauchsstellung
M	Mittelkonsole
M'	Mittelkonsole
S215	Schwenkachse von 215
S216	Schwenkachse von 216
T'	Trennstellung
U'	ungekuppelte Stellung

1. Mobiltelefonintegrationssystem (**1; 101; 201**) zur Integration eines Mobiltelefons (**2; 102**) in ein Fahrzeug (F; F') umfassend wenigstens einen ersten Adapter (**3; 103; 203**) und eine Halte- und/oder Kontaktvorrichtung (**4; 104; 204**),
– wobei der Adapter (**3; 103; 203**) eine Auflagefläche (**5; 105; 205**) umfasst,
– wobei das Mobiltelefon (**2; 102**) auf der Auflagefläche (**5; 105; 205**) ablegbar ist,
– wobei die Halte- und/oder Kontaktvorrichtung (**4; 104; 204**) an dem Fahrzeug (F; F') befestigt ist,
– wobei der Adapter (**3; 103; 203**) mit der Halte- und/oder Kontaktvorrichtung (**4; 104; 204**) lösbar verbunden ist und einen Grundkörper (**6; 106**) umfasst,
– wobei der Adapter (**3; 103; 203**) wenigstens eine Schnittstelle (**6a, 6b; 106a, 106b**) zu dem Mobiltelefon (**2; 102**) umfasst,
– wobei die erste Schnittstelle (**6a; 106a**) des Adapters (**3; 103**) als drahtlose Ladeschnittstelle (**7; 107**) ausgebildet ist, über welche drahtlos elektrische Energie von einer Ladespule (**8; 108**) einer induktiven Ladeeinheit (**9; 109**) des Adapters (**3; 103**) an eine Empfängerspule (**10; 110**) des Mobiltelefons (**2; 102**) übertragbar ist und
– wobei der Adapter (**3; 103; 203**) in einer Gebrauchsstellung (G; G') mit der Halte- und/oder Kontaktvorrichtung (**3; 103; 203**) mechanisch verbunden ist,
– wobei der Adapter (**3; 103; 203**) in der Gebrauchsstellung (G; G') mit der Halte- und/oder Kontaktvorrichtung (**4; 104; 204**) derart elektrisch drahtgebunden und/oder elektrisch drahtlos verbunden ist, dass eine mehradrige elektrische Leitung (**170**) des Adapters (**3; 103; 203**) mit einer mehradrigen elektrischen Leitung (**17; 117**) der Halte- und/oder Kontaktvorrichtung (**4; 104; 204**) elektrisch drahtgebunden und/oder elektrisch drahtlos verbunden ist.

2. Mobiltelefonintegrationssystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Adapter (**3; 103; 203**) eine zweite Schnittstelle (**6b; 106b**) umfasst, welche insbesondere als drahtlose Antennenkoppelschnittstelle (**11; 111**) ausgebildet ist, über welche Antennensignale zwischen einer Koppelantenne (**12; 112**) einer Koppeleinrichtung (**13; 113**) des Adapters (**3; 103; 203**) und einer Antenne (**14; 114**) des Mobiltelefons (**2; 102**) übertragbar sind.

3. Mobiltelefonintegrationssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Adapter (**3; 103; 203**) in einer Gebrauchsstellung (G; G') mit der Halte- und/oder Kontaktvorrichtung (**3; 103; 203**) derart mechanisch verbunden ist, dass durch wenigstens ein Haltemittel (**15, 16; 115, 116; 215, 216**) eine formschlüssige Verbindung zwischen dem Adapter (**3; 103; 203**) und der Halte- und/oder Kontaktvorrichtung (**4; 104; 204**) hergestellt ist, wobei diese Verbindung derart ausgebildet ist, dass der Adapter (**3; 103; 203**) gegen ein Ab-

nehmen an der Halte- und/oder Kontaktvorrichtung (4; 104; 204) fixiert ist.

4. Mobiltelefonintegrationssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die drahtlose Ladeschnittstelle (7; 107) des ersten Adapters (3; 103; 203) nach einem ersten Standard betrieben wird.

5. Mobiltelefonintegrationssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Mobiltelefonintegrationssystem (1; 101; 201) zusätzlich oder alternativ einen zweiten Adapter (103') umfasst, wobei eine drahtlose Ladeschnittstelle des zweiten Adapters (103') nach einem zweiten Standard betrieben wird.

6. Mobiltelefonintegrationssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Mobiltelefonintegrationssystem (1; 101; 201) zusätzlich oder alternativ wenigstens einen weiteren Adapter (103'') umfasst, wobei eine drahtlose Ladeschnittstelle des weiteren Adapters (103'') nach einem weiteren Standard betrieben wird.

7. Mobiltelefonintegrationssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der erste Adapter (203) und/oder der zweite Adapter und/oder der weitere Adapter das wenigstens eine Haltemittel (215, 216) umfasst, wobei das Haltemittel (215, 216) insbesondere gegen eine Federkraft einer Feder (218, 219) schwenkbar um eine Schwenkachse (S215, S216) oder insbesondere gegen eine Federkraft einer Feder verschiebbar oder insbesondere gegen eine Federkraft einer Feder verdrehbar um eine Drehachse an dem Adapter (203) angeordnet ist.

8. Mobiltelefonintegrationssystem nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Halte- und/oder Kontaktvorrichtung (204) wenigstens eine Ausnehmung (220, 221) für den Eingriff eines freien Endes (215a, 216a) des oder der Haltemittel (215, 216) des Adapters (203) umfasst.

9. Mobiltelefonintegrationssystem nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Mobiltelefonintegrationssystem (201) ein Steuermittel (225) umfasst, durch dessen Betätigung das wenigstens eine Haltemittel (215, 216) gegen die Federkraft derart betätigt wird, dass in der Gebrauchsstellung (G) der Formschluss zwischen dem Haltemittel (215, 216) und der Halte- und/oder Kontaktvorrichtung (204) aufgehoben ist, wobei das Steuermittel (225) während der Betätigung insbesondere den Adapter (203) von der Ladefläche (205) aus durchdringt.

10. Mobiltelefonintegrationssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Halte- und/oder Kontaktvorrich-

tung (4; 104) das wenigstens eine Haltemittel (15, 16; 115, 116) umfasst, wobei das Haltemittel (15, 16; 115, 116) insbesondere gegen eine Federkraft einer Feder schwenkbar um eine Schwenkachse oder insbesondere gegen eine Federkraft einer Feder (18, 19; 122, 129) verschiebbar oder insbesondere gegen eine Federkraft einer Feder verdrehbar um eine Drehachse an der Halte- und/oder Kontaktvorrichtung (4; 104) angeordnet ist.

11. Mobiltelefonintegrationssystem nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass der erste Adapter (3; 103) und/oder der zweite Adapter (103') und/oder der weitere Adapter (103'') wenigstens eine Ausnehmung (20, 21; 126) für den Eingriff eines freien Endes (15a, 16a) des oder der Haltemittel (15, 16; 115, 116) der Halte- und/oder Kontaktvorrichtung (4; 104) umfasst.

12. Mobiltelefonintegrationssystem nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Mobiltelefonintegrationssystem (1; 101) ein Steuermittel (125) umfasst durch dessen Betätigung das wenigstens eine Haltemittel (15, 16; 115, 116) gegen die Federkraft derart betätigt wird, dass in der Gebrauchsstellung (G; G') der Formschluss zwischen dem bzw. den Haltemitteln (15, 16; 115, 116) und dem Adapter (3; 103) aufgehoben ist, wobei das Steuermittel (125) während der Betätigung insbesondere von der Auflagefläche (5; 105) aus in die Halte- und/oder Kontaktvorrichtung (4) oder in den Adapter (3; 103, 103', 103'') eindringt.

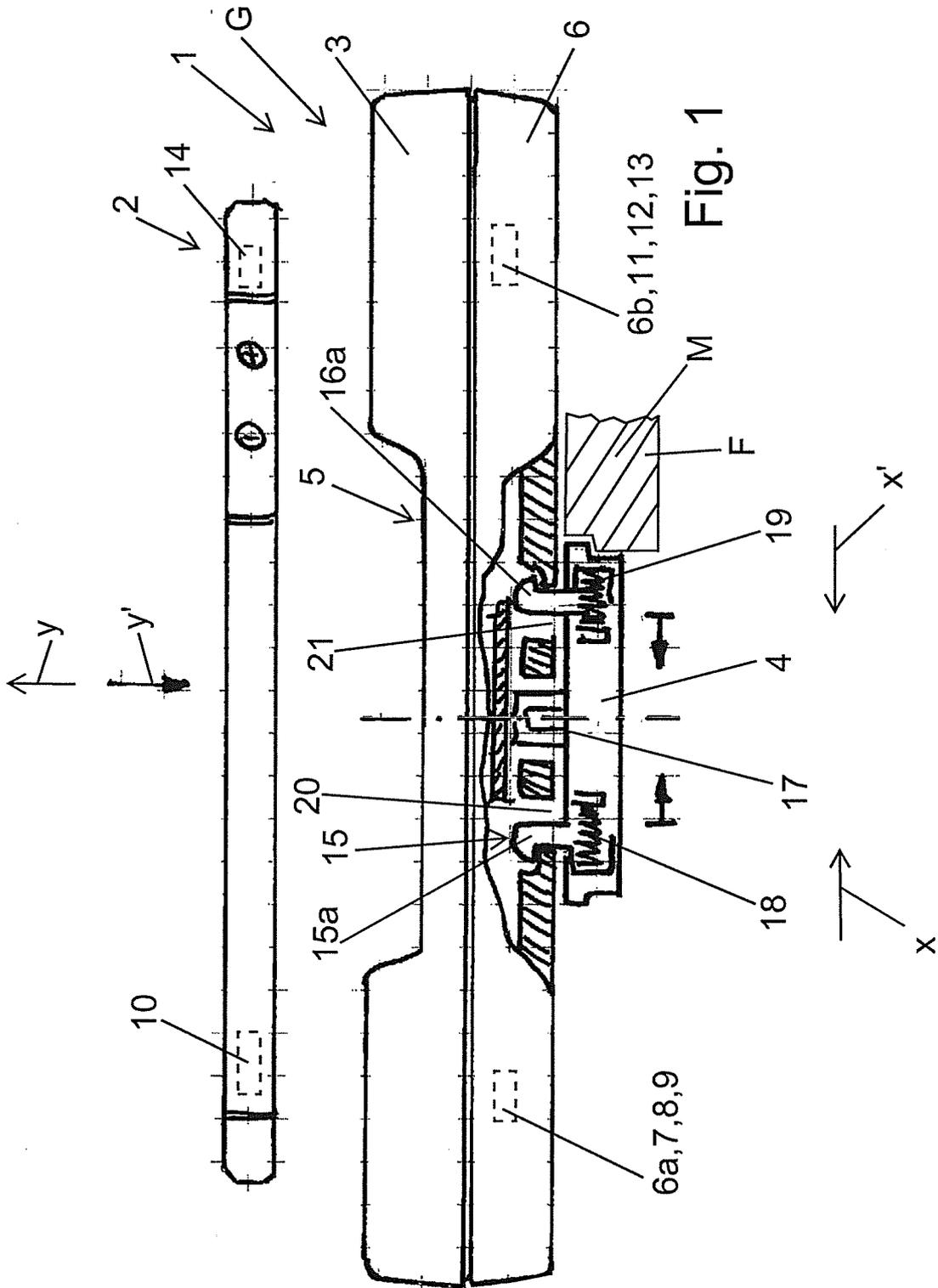
13. Mobiltelefonintegrationssystem nach Anspruch 9 oder 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Steuermittel (125; 225) als mehrfach abgekröpfter Stab ausgebildet ist.

14. Mobiltelefonintegrationssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Ladeeinheit (9; 109) des ersten Adapters (3; 103; 203) nach einem für WPC-Ladematten üblichen Standard betrieben wird und/oder dass die Ladeeinheit des zweiten Adapters (103') nach einem für powermat-Ladematten üblichen Standard betrieben wird und/oder dass die Ladeeinheit des weiteren Adapters (103'') nach einem für A4WP-Ladematten üblichen Standard betrieben wird.

15. Mobiltelefonintegrationssystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Adapter (3; 103, 103', 103''); 203) in einer Konsole (M; M') des Fahrzeugs (F; F') formschlüssig gehalten ist und die Halte- und/oder Kontaktvorrichtung (4; 104; 204) als Kontaktvorrichtung ausgebildet ist.

Es folgen 7 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen



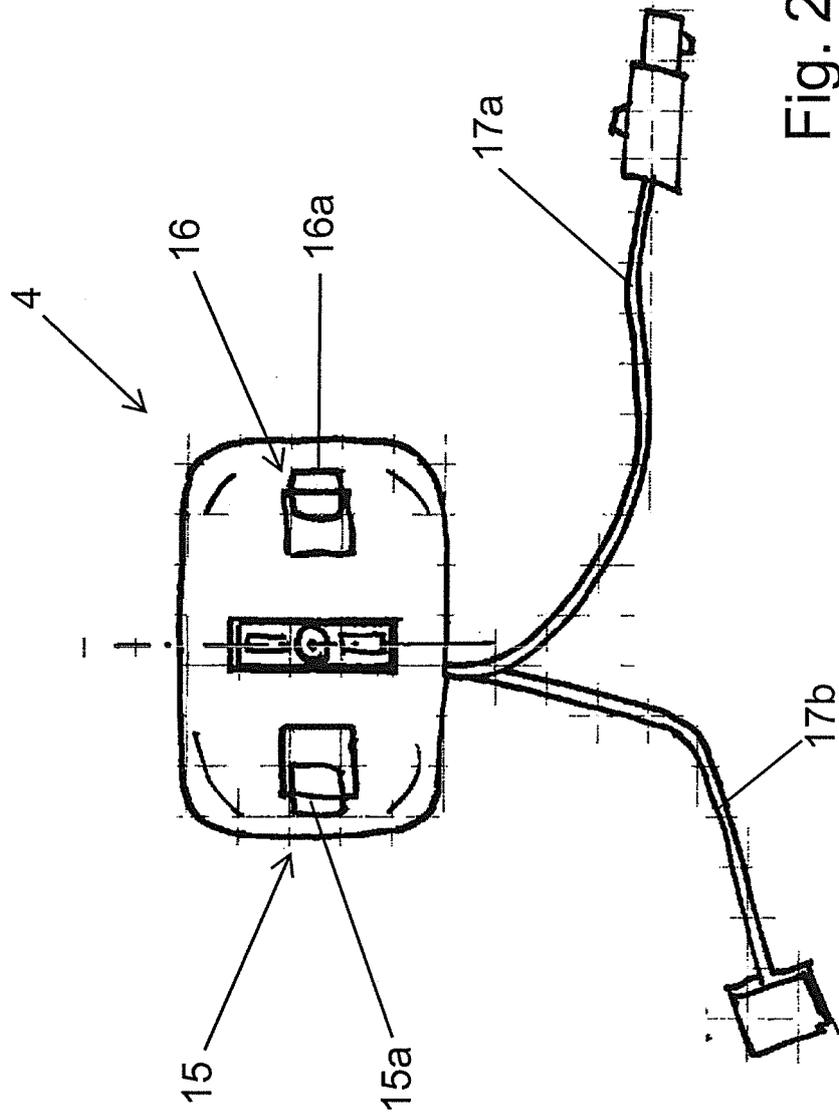


Fig. 2

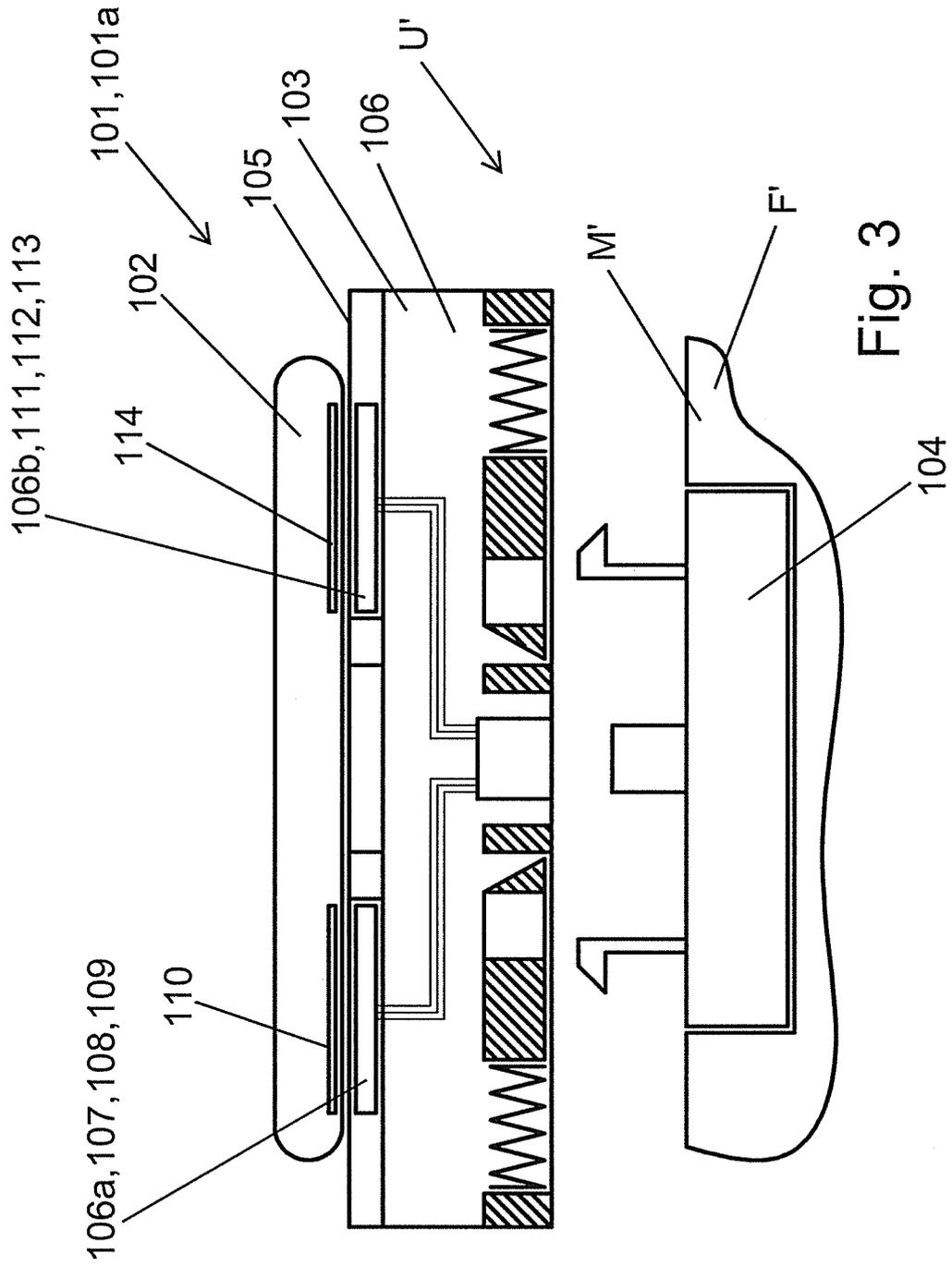
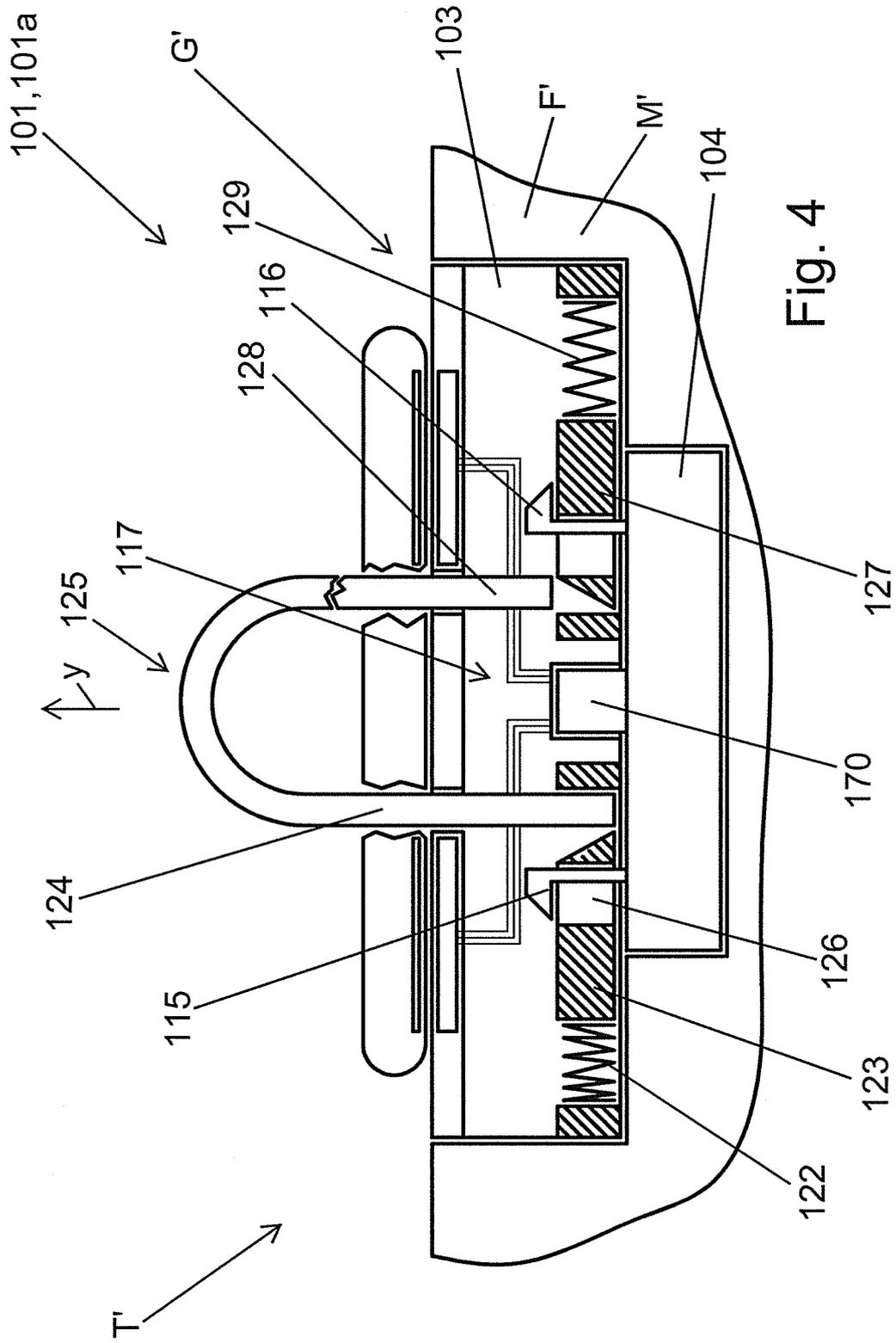


Fig. 3



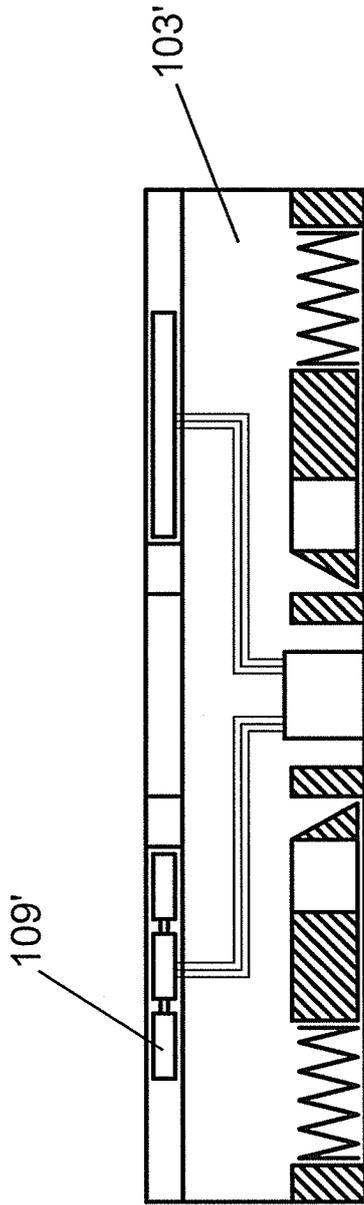


Fig. 5

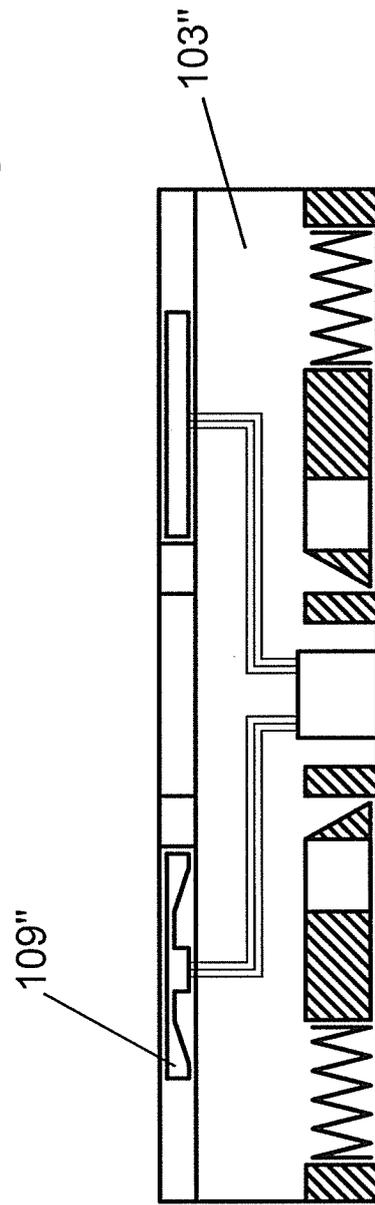


Fig. 6

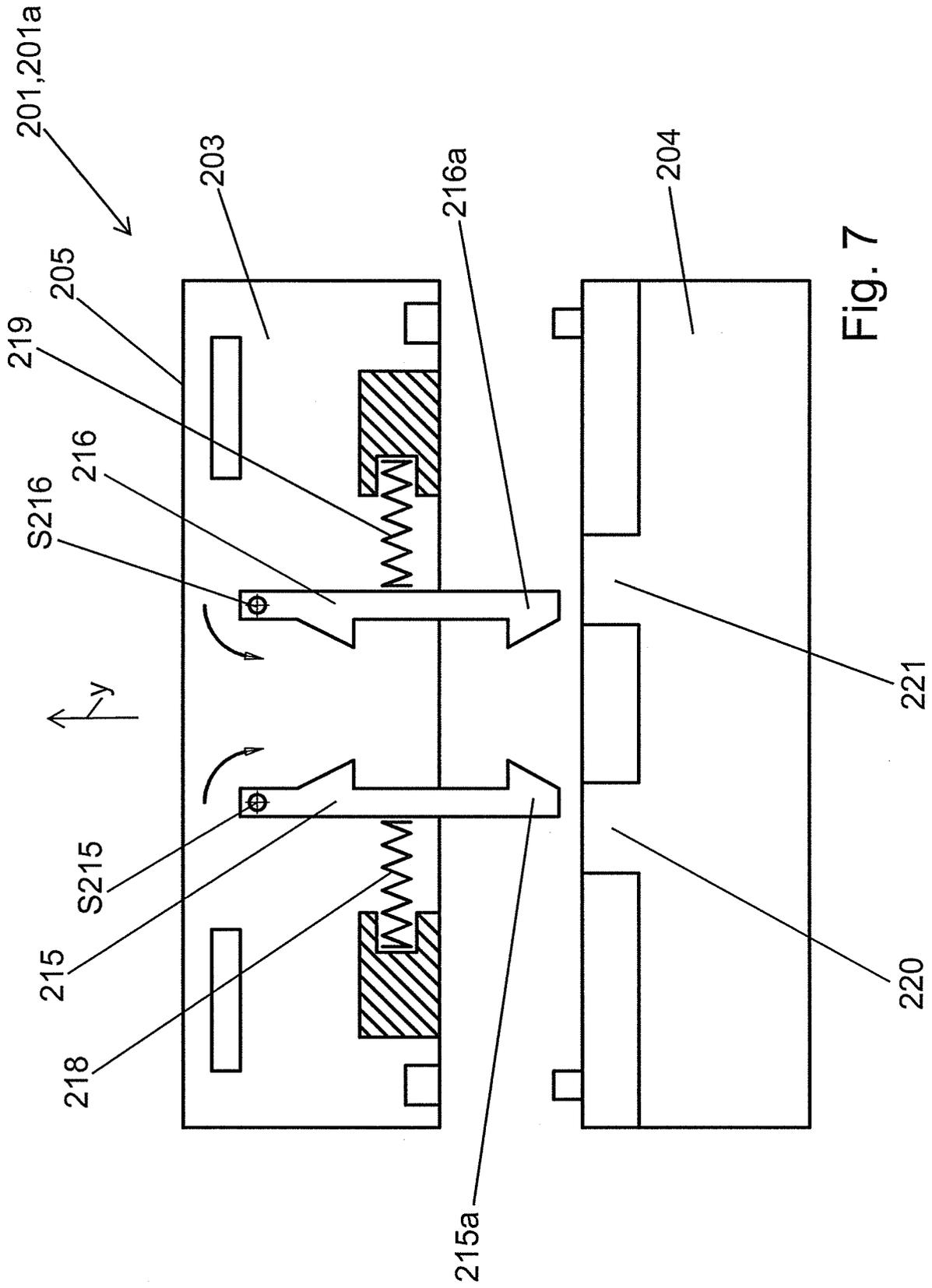


Fig. 7

