

(12)

## Gebrauchsmusterschrift

(21) Anmeldenummer: GM 145/2010  
(22) Anmeldetag: 09.03.2010  
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.12.2010  
(45) Veröffentlicht am: 15.02.2011

(51) Int. Cl. : **G01G 19/02** (2006.01)

(73) Gebrauchsmusterinhaber:  
HOTTINGER BALDWIN MESSTECHNIK  
GMBH  
A-1230 WIEN (AT)  
BATSCH WAAGEN & EDV GMBH & CO KG  
A-3082 LOOSDORF (AT)

(54) **MESSANORDNUNG ZUR ERFASSUNG VON STATISCHEN UND/ODER DYNAMISCHEN BELASTUNG EINER FAHRBAHN**

(57) Die Erfindung betrifft eine Messanordnung zur Erfassung von statischen und/oder dynamischen Belastungen einer Fahrbahn durch Fahrzeuge, wobei in der Fahrbahn eine Serie von Kraftmessmodulen voneinander beabstandet eingelassen sind. Um einerseits Reperatur-, Service- bzw. Reinigungsarbeiten leicht ausführbar zu machen und andererseits eine hohe Messgenauigkeit zu erzielen, sind die Kraftmessmodule 4 in einer stabilen starren Wanne 1, 1a eingesetzt, wobei zwischen den Kraftmessmodulen 4 in einer stabilen starren Wanne 1, 1a eingesetzt, wobei zwischen den Kraftmessmodulen 4 bzw. gegebenenfalls auch zwischen den Kraftmessmodulen 4 und der Wanne 1 Abstandhalter 2, 2a, 3, 3a eingesetzt.

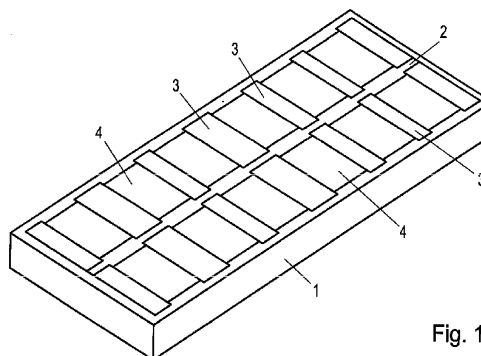


Fig. 1

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf eine Messanordnung zur Erfassung von statischen und/oder dynamischen Belastungen einer Fahrbahn durch Fahrzeuge, wobei in der Fahrbahn eine Serie von Kraftmessmodulen von einander beabstandet eingelassen sind.

**[0002]** Bei der aus WO2009/049341 bekannten Ausbildung sind innerhalb einer Messanordnung einzelne Kraftmessmodule in die Fahrbahn eingelassen, wobei diese Kraftmessmodule die einzelnen Daten an eine Datenverarbeitungsanlage liefern, über welche dann die Auswertung vorgenommen werden kann. Eine solche Ausbildung hat den Nachteil, dass die Ausnehmungen für das Einsetzen der Kraftmessmodule einzeln ausgebildet werden müssen, wobei die Ausführung von Servicearbeiten, z.B. durch Eindringen des Oberflächenwassers oder Verschmutzung und dergleichen, insofern schwierig ist, als die Kraftmessmodule einzeln aus der Messanordnung herausgenommen werden müssen, was mitunter mit Schwierigkeiten verbunden ist. Außerdem müssen im Boden entsprechende Anordnungen zur Ableitung von Regen- oder Schmelzwasser vorgesehen sein, wobei mitgeführte Schwemmbestandteile ebenfalls entfernt werden müssen.

**[0003]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Messanordnung der eingangs genannten Art zu schaffen, mit welcher Reparatur-, Service- bzw. Reinigungsarbeiten sowie gegebenenfalls auch Umbauarbeiten leicht und ohne Schwierigkeiten vorgenommen werden können.

**[0004]** Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass die Kraftmessmodule in einer stabilen, starren Wanne eingesetzt sind, wobei zwischen den Kraftmessmodulen, bzw. gegebenenfalls auch zwischen den Kraftmessmodulen und der Wand der Wanne Abstandhalter eingesetzt sind. Eine solche Ausbildung hat den Vorteil, dass durch bloßes Herausnehmen der Abstandhalter die Kraftmessmodule und auch das Innere der Wanne frei zugänglich sind, womit Reinigungsarbeiten bzw. Reparatur- und Servicearbeiten rasch und ohne Probleme vorgenommen werden können.

**[0005]** Vorteilhafterweise können die Abstandhalter mit dem Wannensboden und/oder den Wänden der Wanne fest verbunden sein, wodurch erreicht wird, dass die Wanne äußerst stabil wird, womit das Aufkommen von Schwingungen innerhalb der Wanne, die die Messung der einzelnen Kraftmessmodule untereinander beeinflussen können, ausgeschaltet werden. Besonders einfach ist dabei, dass die in Längsrichtung der Wanne verlaufenden Abstandhalter mit der Wanne einstückig ausgebildet sind. Die in Querrichtung der Wanne verlaufenden Abstandhalter können durch passgenau einsetzbare Balken gebildet sein, womit allein durch das Herausnehmen der in Querrichtung der Wanne verlaufenden Abstandhalter eine Zugangsmöglichkeit zu den Kraftmessmodulen ermöglicht ist.

**[0006]** In diesem Zusammenhang hat es sich als besonders vorteilhaft erwiesen, dass die Kraftmessmodule durch über Kraftmesssensoren am Wannensboden abgestützte, die Fahrbahnoberfläche bildende, vorzugsweise rechteckige Platten gebildet sind. Damit kann eine besonders genaue Messung erzielt werden, wobei eine Messgenauigkeit bis zur Eichfähigkeit erreicht wird. Um Beeinflussungen durch Reibung zwischen den Wänden der Wanne bzw. den Abstandhaltern und den Seitenflächen der Platten zu verhindern, können an den Seitenflächen der Platten der Kraftmessmodule Gleitelemente zur Abstützung an den Abstandhaltern und/oder den Wannenswänden vorgesehen sein. Dabei kann jede Platte der Kraftmessmodule über an jeder Ecke der Platte angeordnete Kraftmesssensoren am Wannensboden abgestützt sein, womit die gesamte Platte vertikal zur Fahrbahnoberfläche anheb- und absenkbar ist. Für eine besonders genaue Führung der Kraftmessmodule können die Platten derselben über wenigstens zwei entlang einer Längskante der Platte angeordnete Kraftsensoren und wenigstens zwei entlang der gegenüberliegenden Längskante der Platte angeordnete Schwenklager am Wannensboden abgestützt sein. Damit wird eine besonders gute Führung der Platten beim Kraftaufnehmen von darüber fahrenden Autos erzielt. Um das Auftreten von durch die Fahrzeuge ausgelösten Eigenschwingungen zu verhindern bzw. zu minimieren, können im Bereich der Kraftsensoren Vorspannungs- und/oder Dämpfungselemente vorgesehen sein.

**[0007]** Weiters können die Seitenwandungen der Platten der Kraftmessmodule zur Fahrbahnoberfläche hin zueinander geneigt verlaufen, wobei die angrenzenden Wandungen der Wanne bzw. der Abstandhalter gegengleich zu den Seitenwandungen der Platten divergieren. Damit wird erreicht, dass ein Kippen der Platten beim Überfahren verhindert ist, da die Kanten der oberen Deckfläche der Platte innerhalb der Grundfläche der Abstützungen über die Kraftmessmodule liegt.

**[0008]** Schließlich können immer zwei Platten paarweise nebeneinander angeordnet sein, wobei in Fahrtrichtung gesehen die Abstände der Plattenpaare untereinander unterschiedlich groß sind. Damit ist einerseits erkennbar, ob die Fahrzeuge gleichmäßig beladen sind und andererseits wird durch die unterschiedlichen Abstände dem Aufbau von durch die Fahrzeuge ausgelöste Störschwingungen vorgebeugt. Es kann aber auch in nicht dargestellter Weise als Kraftmessmodul eine über beide Fahrspuren reichende Platte vorgesehen sein, wobei in Fahrtrichtung gesehen die Abstände der zueinander parallelen Platten zueinander unterschiedlich groß sind.

**[0009]** Bei einem erfindungsgemäßen Verfahren zum Messen der statischen und/oder dynamischen Belastung der Fahrbahn durch ein Fahrzeug mit Hilfe der vorstehend dargelegten erfindungsgemäßen Messanordnung werden die zeitlichen Abstände der Maxima der Messungen der hintereinander liegenden Kraftmessmodule erfasst und mit dem Anstieg der Belastungskurve in Relation gesetzt. Damit wird eine besonders hohe Messgenauigkeit erreicht, u.zw. auch bei höheren Fahrgeschwindigkeiten. Die Messgenauigkeit liegt dabei bei einer Überfahrgeschwindigkeit von bis zu 100 km/h bei  $\pm 0,25\%$ . Um parasitären Störeinflüssen weitgehend vorzubeugen können die Schwingungen des Fahrzeuges mit den gemessenen Belastungswerten und den gemessenen Frequenzen überlagert werden, womit eine Eigenkorrektur erreicht wird.

**[0010]** In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes dargestellt. Figur 1 zeigt schaubildlich eine erste Ausführungsform des Anmeldungsgegenstandes von schräg oben. Figur 1a ist eine der Figur 1 analoge Ansicht einer zweiten Ausführungsform. Figur 2 gibt eine Draufsicht auf die Wanne der Ausführungsvariante gemäß Figur 1 wieder. Figur 2a ist eine analoge Draufsicht auf die Ausführungsvariante gemäß Figur 1a. Figur 3 zeigt im Detail eine Seitenansicht eines Kraftmessmoduls. Figur 4 gibt schaubildlich eine zweite Ausführungsvariante eines Kraftmoduls wieder. Figur 5 ist ein Schnitt nach Linie V-V der Figur 2 bzw. 2a. Figur 6 ist ein Schnitt nach Linie VI-VI der Figur 2 bzw. 2a. Fig. 7 zeigt schematisch den Aufbau der Gesamtanlage mit Auswertungseinheit. Fig. 8 gibt einen exemplarischen Messkurvenablauf wieder.

**[0011]** Mit 1 bzw. 1a ist eine starre Wanne bezeichnet, welche in eine Fahrbahn 5 eingesetzt ist, wobei die Oberkante der Wanne in einer Ebene mit der Fahrbahnoberfläche liegt. In diese Wanne 1, 1a sind einzelne Kraftmessmodule 4 voneinander beanstandet eingesetzt, wobei zwischen diesen Kraftmessmodulen Abstandhalter 2, 2a, 3, 3 a eingesetzt sind. Die Unterschiede zwischen der Ausbildung gemäß Figur 1 und Figur 1a liegt darin, dass bei der Figur 1 der in Längsrichtung verlaufende Abstandhalter 2 durchgehend ist, wobei die quer zur Längsrichtung der Wanne verlaufenden Abstandhalter 3 zwischen der Wannenzwischenwand und dem Abstandhalter 2 eingesetzt sind. Bei der Ausführungsvariante gemäß Figur 1a hingegen sind in Längsrichtung hintereinander Abstandhalter 2, 2a in der Längsmitte der Wanne angeordnet, wobei die quer zur Wannenzwischenwand verlaufenden Abstandhalter 3a von einer Wannenzwischenwand zur anderen Längswandung durchgehen und in Unterbrechungen 13 zwischen den einzelnen Teilstücken der in Längsrichtung verlaufenden Abstandhalter 2a eingesetzt sind. Zur Festlegung der Abstandhalter 3 sind gemäß Figur 2 an der Längswandung der Wanne 1, Ausnehmungen 11 und diesen Ausnehmungen gegenüberliegend entsprechende Ausnehmungen 12 in dem in Längsrichtung der Wanne 1 verlaufenden Abstandhalter 2 angeordnet. Beim Ausführungsbeispiel gemäß Figur 1a und 2a sind an der Längswandung der Wanne 1a wieder Ausnehmungen 11a vorgesehen, welche mit entsprechenden Unterbrechungen 13 zwischen den Abstandhaltern 2a fluchten.

**[0012]** Die Ausnehmungen 11, 11a, 12 sowie die Unterbrechung 13 sind in Vorderansicht trapezförmig, wobei die von der Wannenoberkante ausgehenden Seitenwandungen der Ausnehmungen zum Boden der Wanne 1, 1a hin konvergieren.

**[0013]** Die Querschnittsform der quer zur Wannenzugsrichtung verlaufenden Abstandhalter 3 und 3a entsprechen den Querschnitten der Ausnehmung 11, 11a, 12 bzw. der Unterbrechung 13, wodurch die Abstandhalter passgenau in der Wanne 1, 1a festlegbar sind. Die Längswandungen der Wanne 1, 1a verlaufen vom Boden der Wanne 1, 1a ausgehend im rechten Winkel nach oben, wobei die Ausnehmungen 11, 11a entsprechend ausgebildet sind damit die Abstandhalter in diesen Ausnehmungen trotz der hohen Belastungen durch die darüber hinweg fahrenden Fahrzeuge den Belastungen standhalten.

**[0014]** Zwischen den in Querrichtung verlaufenden Abstandhaltern 3, 3a sind Kraftmessmodule 4 eingesetzt, deren Querschnitt dem Freiraum zwischen den Abstandhaltern bzw. zwischen den Wandungen der Wanne 1, 1a und dem in Längsrichtung verlaufenden Abstandhalter 2 bzw. 2a entsprechen. Diese Kraftmessmodule bestehen aus einer starren Platte 6, die im Bereich ihrer vier Ecken am Boden der Wanne 1, 1a entweder an jeder Ecke durch Kraftmesssensoren 7 abgestützt sind (siehe Figur 4) oder aber entlang einer ihrer Längskanten über zwei Kraftmesssensoren 7 und entlang der gegenüberliegenden Längskante über Schwenklager 8 festgelegt sind (Figur 3). Die letztgenannte Ausführungsvariante ergibt eine höhere Stabilität der Lagerung der Platten 6, da Querschubbewegungen durch darüber fahrende Fahrzeuge von den Schwenklagern aufgenommen werden können.

**[0015]** Zusätzlich kann man im Bereich der Kraftmesssensoren 7 auch noch Dämpfungselemente 9 vorsehen, welche ein Aufkommen von Störschwingungen verhindern.

**[0016]** Wie in Figur 4 dargestellt ist, können im Bereich der Außenwandungen der Platten 6 Gleitelemente 10 angebracht sein, mittels welcher verhindert werden soll, dass durch Anhaften der Platten 6 an der Wannenzugwandung bzw. der Wandung der Abstandhalter eine Verfälschung der Messergebnisse erfolgt.

**[0017]** Wie aus den Figuren 1 und 1a ersichtlich ist, sind die Kraftmessmodule paarweise in Längsrichtung nebeneinander angeordnet, wobei in Längsrichtung der Wanne gesehen die Abstände zwischen den Kraftmessmodulen unterschiedlich sind, um zu verhindern, dass durch die Messanordnung zusätzliche Schwingungen in das Fahrzeug eingebracht werden, die beim Überfahren der Messstrecke das Messergebnis beeinflussen können. Diese unterschiedlichen Abstände werden in einfacher Weise durch Verwendung von Abstandhaltern entsprechender Breite erzielt. In nicht dargestellter Weise können an Stelle der paarweise nebeneinander liegenden Kraftmessmodule auch einstückig durchgehende Kraftmessmodule vorgesehen sein, wobei dann der in Längsmitte verlaufende Abstandhalter 2 bzw. 2a entfallen kann.

**[0018]** Wie aus den Figuren 2 und 2a ersichtlich ist, weist der Boden der Wanne 1, 1a Wassersammelrinnen 14 auf, die zu Abflussöffnungen 15 führen. Damit wird verhindert, dass Oberflächenwasser in der Wanne zurückbleibt.

**[0019]** Die Kraftmesssensoren sind an einen Rechner 16 (Fig. 7, 8) angeschlossen, welcher die zeitlichen Abstände  $a$  der Maxima  $M, M'$  der Messungen der hintereinander liegenden Kraftmessmodule erfasst und mit dem Anstieg  $A$  der Belastungskurve in Relation setzt. Es kann dadurch herausgefiltert werden, welche Belastung durch die Eigenschwingung des Fahrzeuges hervorgerufen wurde und welche die tatsächliche Achsbelastung des Fahrzeuges ist. Dazu wird die vom Fahrzeug ausgelöste Eigenschwingungskurve mit dem gemessenen Belastungswerten überlagert.

**[0020]** Dazu werden die von den Kraftmessmodulen 4 gelieferten Daten zur Datenaufbereitung im Rechner 16 in einer Datenerfassung eichfähig aufbereitet, wobei auch mit externen Telematik-Modulen kommuniziert wird, um erforderliche zusätzliche Daten berücksichtigen zu können. Die erfassten Messwerte werden in der Datenauswertung mit anderen Daten, z.B. einer Fahrzeugerkennungssoftware verknüpft und analysiert. Diese Analyse kann auch on-line erfolgen, wobei unter anderem die Laufgütequalität beurteilt wird, wodurch z.B. starke Schäden am Rad

erkannt werden können. Weiters wird durch die Verknüpfung der Messdaten das Fahrzeuggewicht in eichfähiger Genauigkeit ermittelt. Schließlich ermöglicht die erfindungsgemäße Ausbildung die Auswertung der dynamischen Radkräfte und Achslasten. Die ermittelten und ausgewerteten Messdaten werden dann archiviert und einem Kommunikationsmodul zur Verfügung gestellt.

## Ansprüche

1. Messanordnung zur Erfassung von statischen und/oder dynamischen Belastungen einer Fahrbahn durch Fahrzeuge, wobei in der Fahrbahn eine Serie von Kraftmessmodulen voneinander beabstandet eingelassen sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Kraftmessmodule (4) in einer stabilen starren Wanne (1, 10) eingesetzt sind, wobei zwischen den Kraftmessmodulen (4) bzw. gegebenenfalls auch zwischen den Kraftmessmodulen (4) und der Wand der Wanne (1) Abstandhalter (2, 2a, 3, 3a) eingesetzt sind.
2. Messanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Abstandhalter (2, 2a, 3, 3a) mit dem Wannensboden und/oder den Wänden der Wanne (1, 1a) fest verbunden sind.
3. Messanordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die in Längsrichtung der Wanne (1, 1a) verlaufenden Abstandhalter (2, 2a) mit der Wanne (1, 1a) einstückig ausgebildet sind.
4. Messanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die in Querrichtung der Wanne (1, 1a) verlaufenden Abstandhalter (3, 3a) durch passgenau einsetzbare Balken gebildet sind.
5. Messanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Kraftmessmodule (4) durch über Kraftmesssensoren (7) am Wannensboden abgestützte, die Fahrbahnoberfläche bildende, vorzugsweise rechteckige, Platten (6) gebildet sind.
6. Messanordnung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass an den Seitenflächen den Platten (6) der Kraftmessmodule (4) Gleitelemente (10) zur Abstützung an den Abstandhaltern und/oder den Wannenswänden vorgesehen sind.
7. Messanordnung nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass jede Platte (6) der Kraftmessmodule (4) über an jeder Ecke der Platte (6) angeordnete Kraftmesssensoren (7) am Wannensboden abgestützt ist.
8. Messanordnung nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass jede Platte (6) der Kraftmessmodule (4) über wenigstens zwei entlang einer Längskante der Platte (6) angeordnete Kraftsensoren (4) und wenigstens zwei entlang der gegenüber liegenden Längskante der Platte (6) angeordnete Lager (8) am Wannensboden abgestützt ist.
9. Messanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass im Bereich der Kraftmesssensoren (7) Vorspannungs- und Dämpfungselemente (9) angeordnet sind.
10. Messanordnung nach einem der Ansprüche 5 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Seitenwandungen der Platten (6) der Kraftmessmodule (4) zur Fahrbahnoberfläche hin zueinander geneigt verlaufen, wobei die angrenzenden Wandungen der Wanne (1, 1a) bzw. der Abstandhalter (2, 2a, 3, 3a) gegengleich zu den Seitenwandungen der Platten (6) divergieren.
11. Messanordnung nach einem der Ansprüche 5 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass immer zwei Platten (6) paarweise nebeneinander angeordnet sind, wobei in Fahrtrichtung gesehen die Abstände der Plattenpaare zueinander unterschiedlich groß sind.

12. Messanordnung nach einem der Ansprüche 5 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass als Kraftmessmodul eine über beide Fahrspuren reichende Platte vorgesehen ist, wobei in Fahrtrichtung gesehen die Abstände der zueinander parallelen Platten zueinander unterschiedlich groß sind.
13. Verfahren zum Messen der statischen und/oder dynamischen Belastung der Fahrbahn durch ein Fahrzeug mit Hilfe der Messanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass die zeitlichen Abstände der Maxima der Messungen der hintereinander liegenden Kraftmessmodule erfasst werden und mit dem Anstieg der Belastungskurve in Relation gesetzt werden.
14. Verfahren nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schwingungen des Fahrzeuges mit den gemessenen Belastungswerten und den gemessenen Frequenzen überlagert werden.

**Hierzu 10 Blatt Zeichnungen**

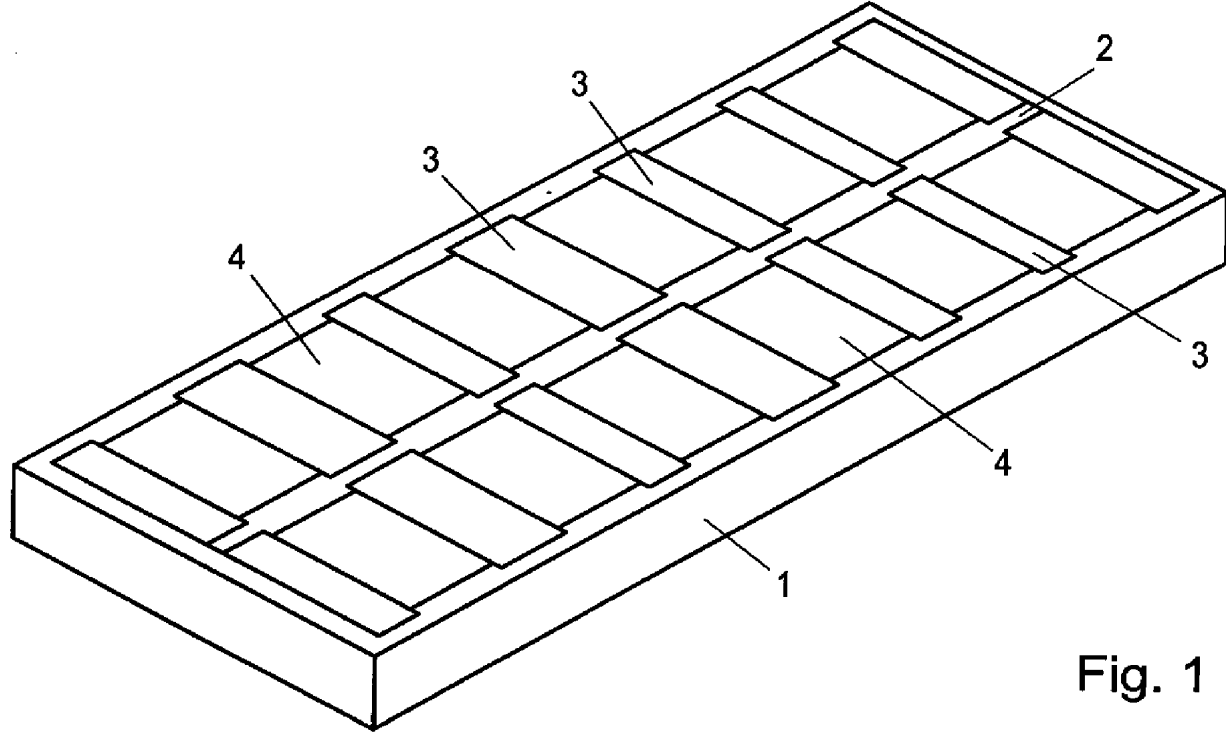


Fig. 1

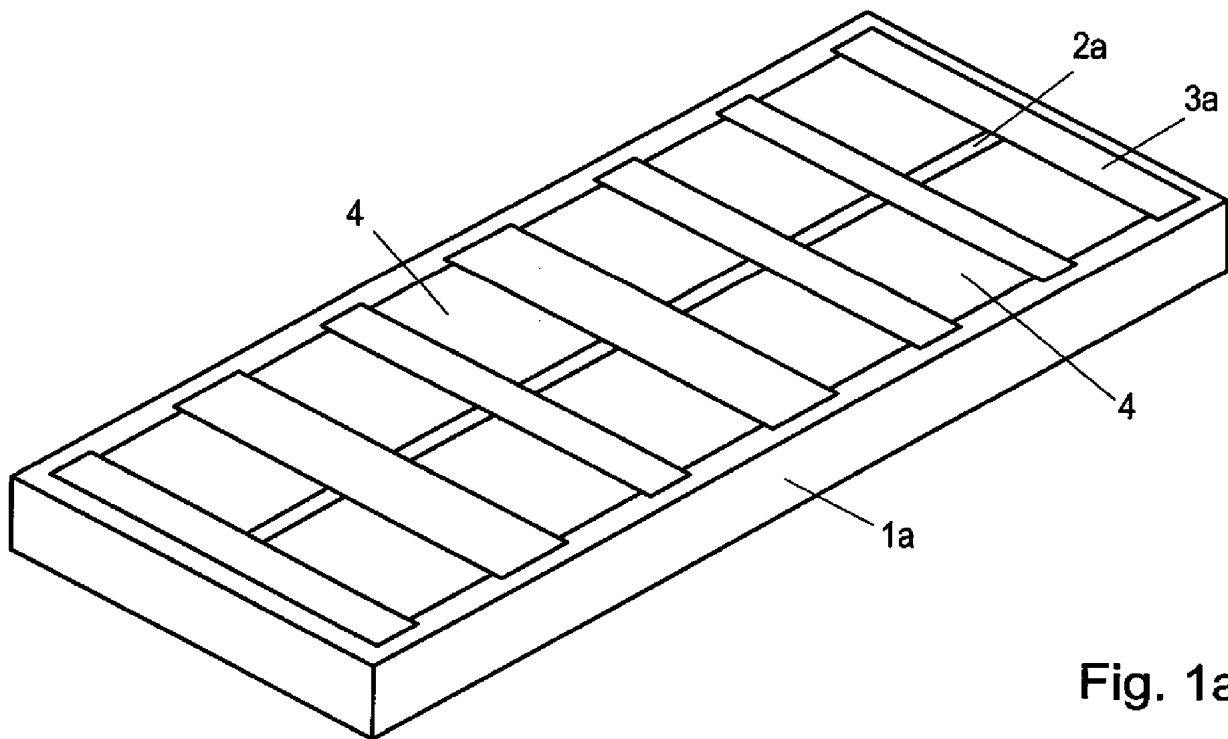


Fig. 1a

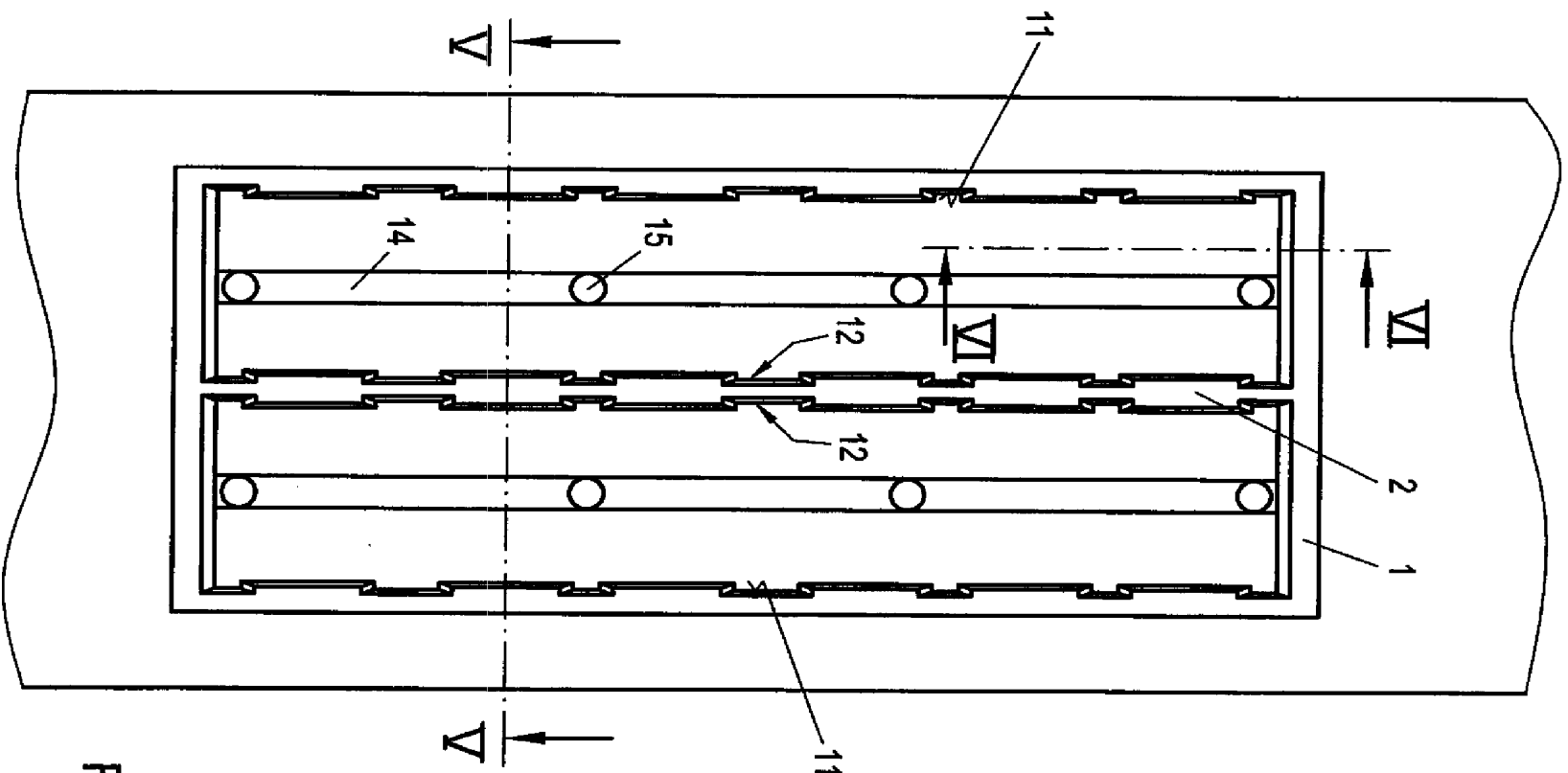


Fig. 2

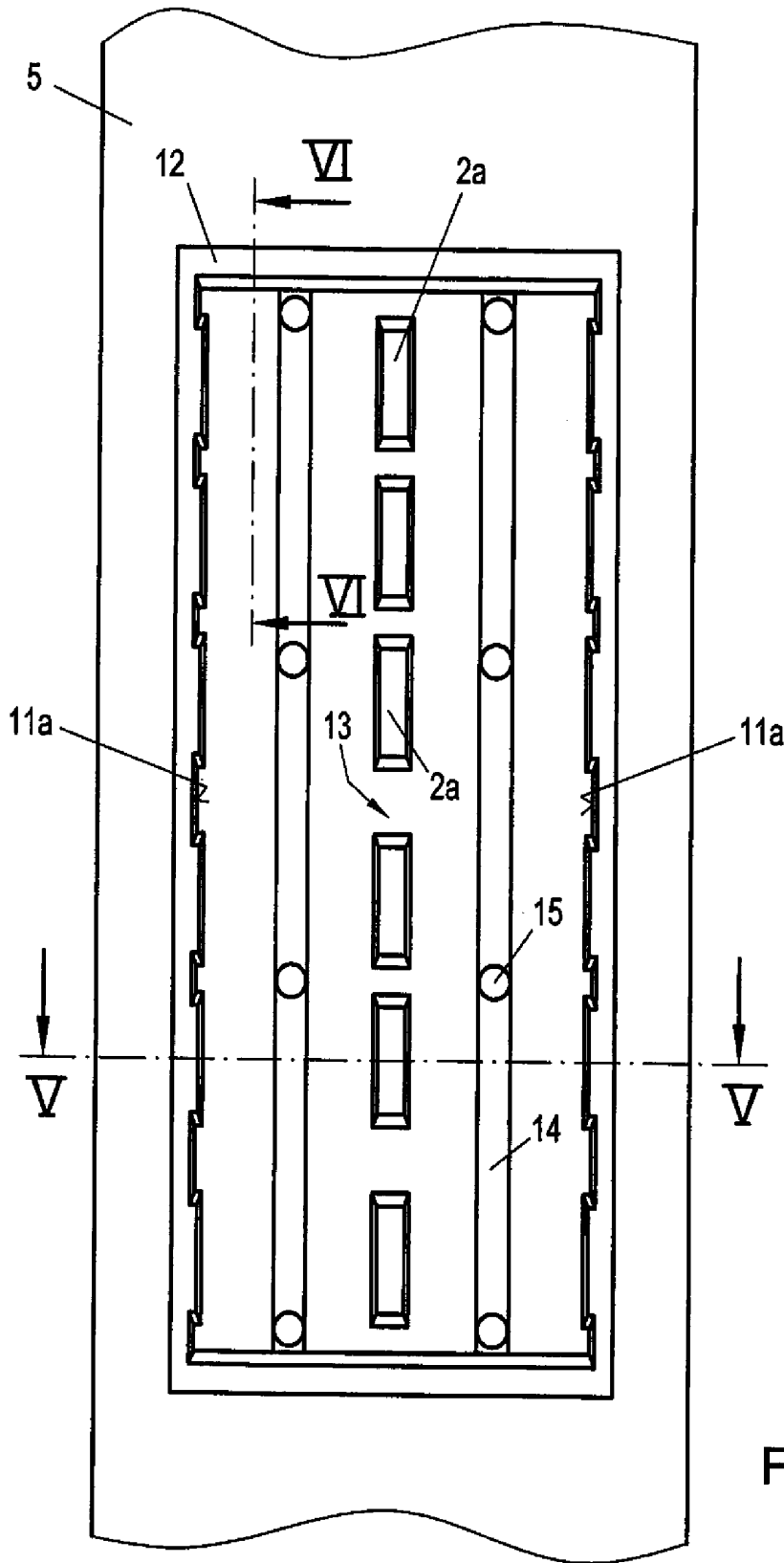


Fig. 2a

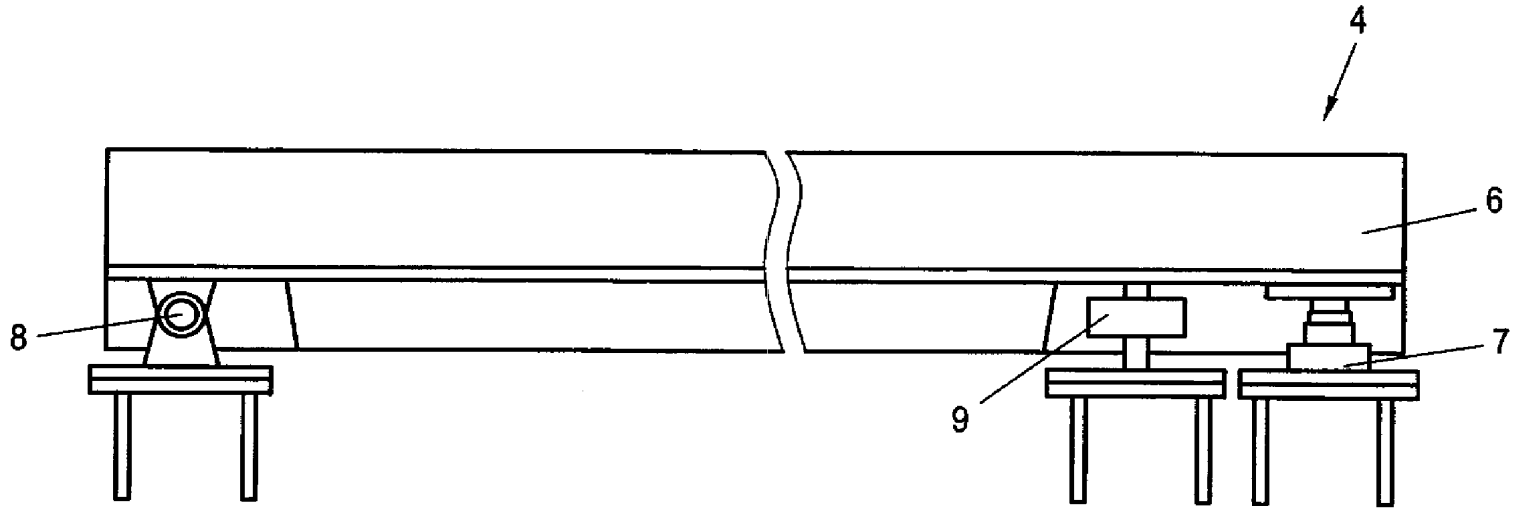


Fig. 3

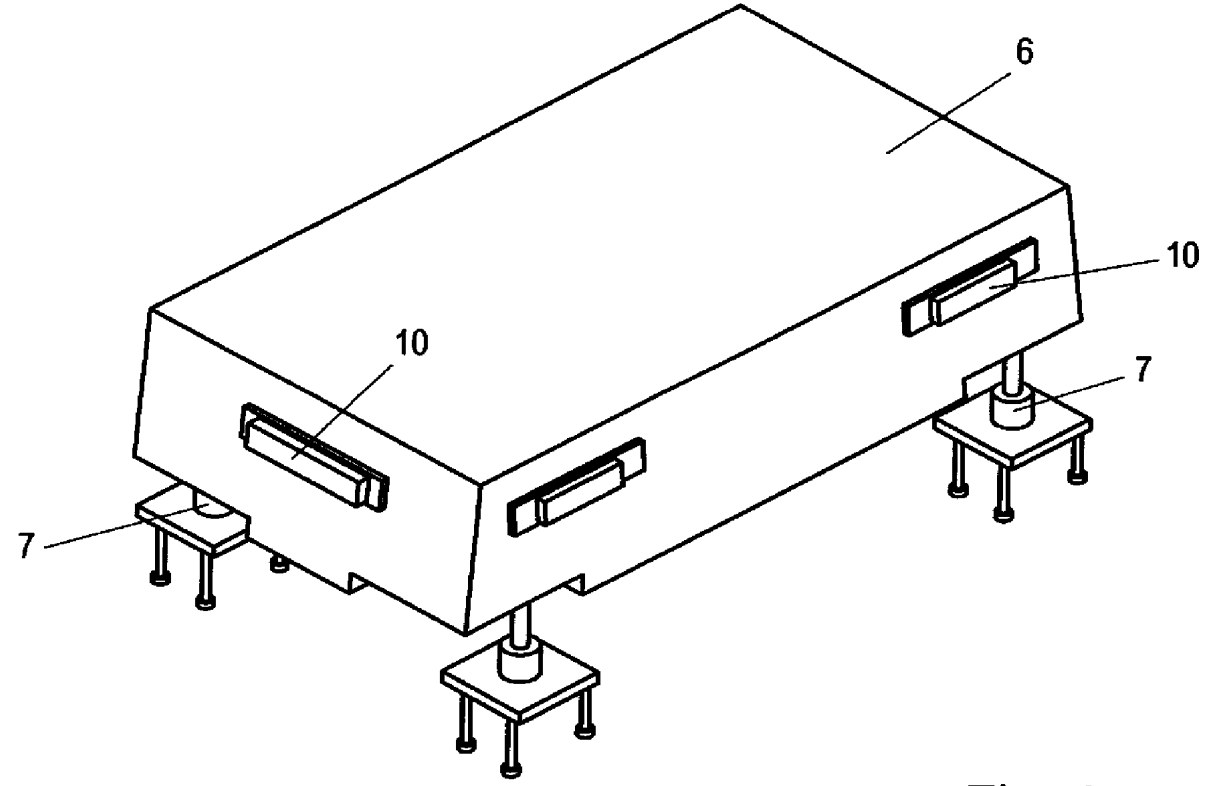


Fig. 4

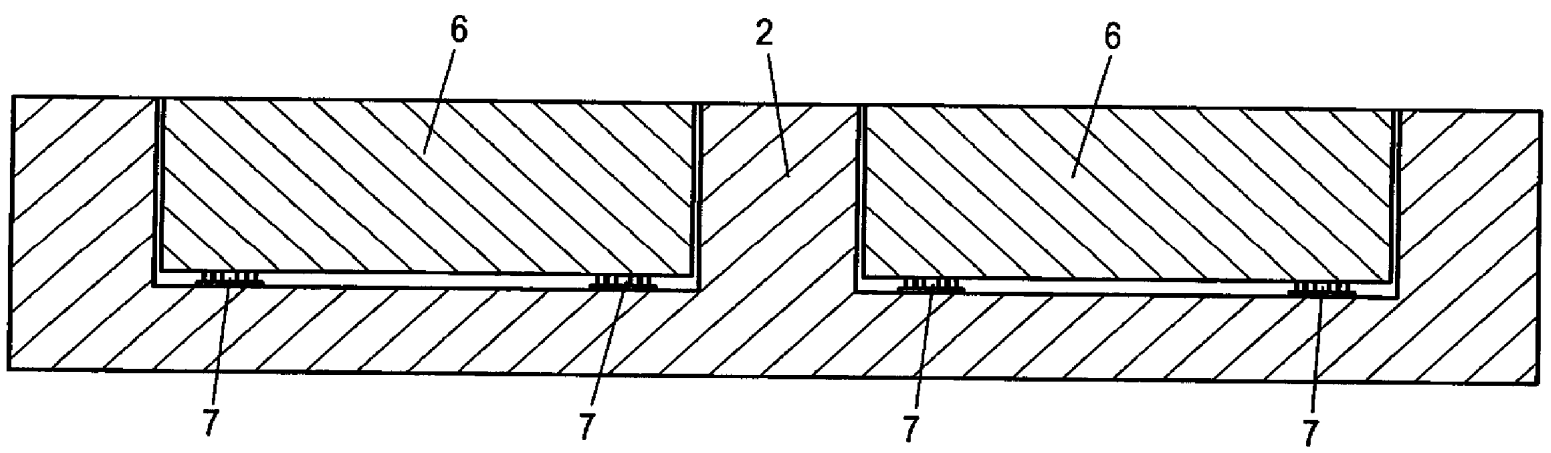


Fig. 5

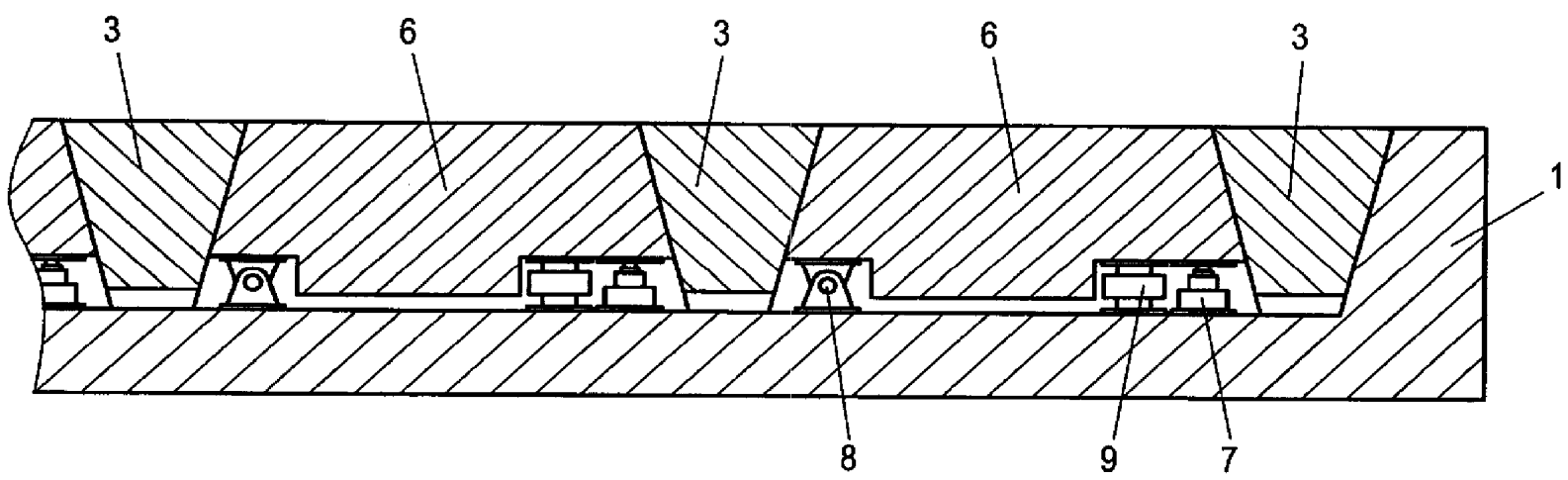


Fig. 6

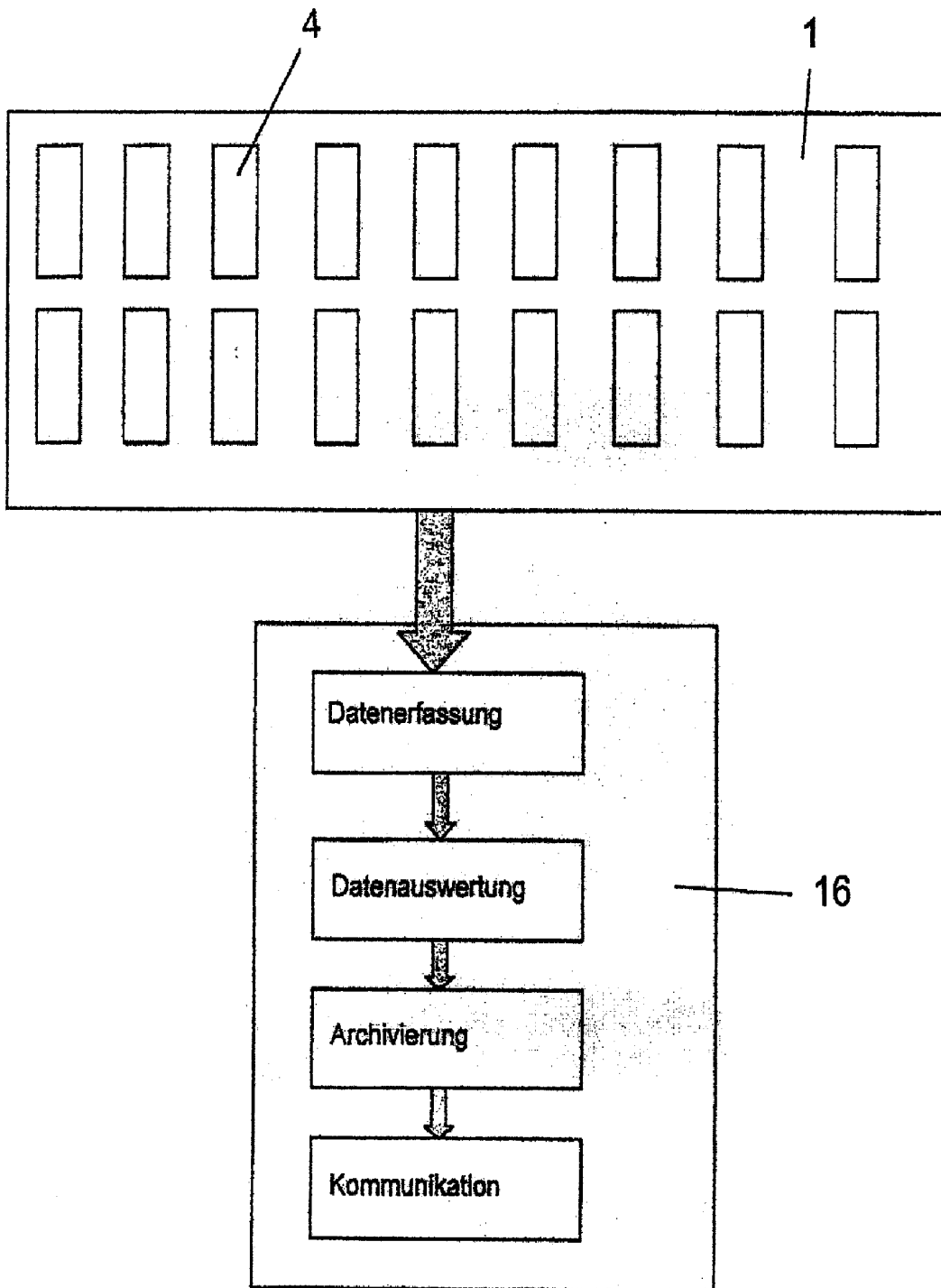


Fig. 7

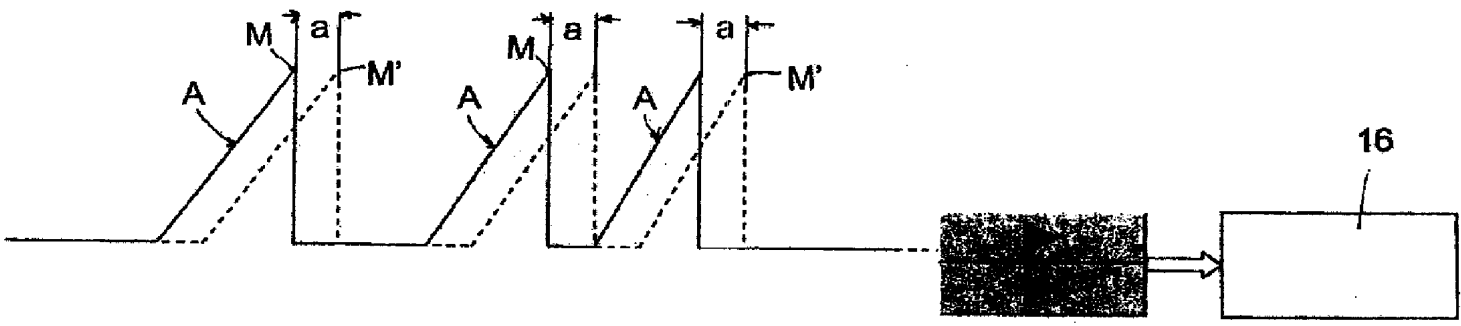


Fig. 8

Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC <sup>8</sup> : <b>G01G 19/02</b> (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß ECLA: G01G 19/02 B		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): G01G		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, TXT NN		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den <b>am 9. März 2010 eingereichten</b> Ansprüchen erstellt.		
Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrunde liegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.		
Kategorie <sup>1)</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	KR 20090130718 A (DONGIL ENGINEERING CONSULTANTS) 24. Dezember 2009 (24.12.2009) Abstract, Figs. 1-4	1, 2, 4, 5, 8
A	JP 2000002583 A (NIPPON DAINAMATTO KK) 7. Jänner 2000 (07.01.2000) Abstract, Figs. 1-3	1
A	DE 33 36 437 A1 (GUENTHER) 18. April 1985 (18.04.1985) Abstract, Figs. 1-8	1-14
A	EP 0 232 909 A2 (PFISTER GMBH) 19. August 1987 (19.08.1987) Abstract, Figs. 1-9	1-14
A	EP 0 259 523 A1 (PHILIPS SPA) 16. März 1988 (16.03.1988) Abstract, Figs. 1-4	1-14
<sup>1)</sup> <b>Kategorien</b> der angeführten Dokumente: <b>X</b> Veröffentlichung <b>von besonderer Bedeutung</b> : der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. <b>Y</b> Veröffentlichung <b>von Bedeutung</b> : der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese <b>Verbindung für einen Fachmann naheliegend</b> ist. <b>A</b> Veröffentlichung, die den <b>allgemeinen Stand der Technik</b> definiert. <b>P</b> Dokument, das <b>von Bedeutung</b> ist (Kategorien <b>X</b> oder <b>Y</b> ), jedoch <b>nach dem Prioritätstag</b> der Anmeldung <b>veröffentlicht</b> wurde. <b>E</b> Dokument, das <b>von besonderer Bedeutung</b> ist (Kategorie <b>X</b> ), aus dem ein <b>älteres Recht</b> hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). <b>&amp;</b> Veröffentlichung, die Mitglied der selben <b>Patentfamilie</b> ist.		
Datum der Beendigung der Recherche: 9. August 2010	☒ Fortsetzung siehe Folgeblatt	Prüfer(in): Dr. BABUREK