



(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2020 129 862.5**

(51) Int Cl.: **B05C 17/02 (2006.01)**

(22) Anmeldetag: **12.11.2020**

(43) Offenlegungstag: **10.06.2021**

(66) Innere Priorität:  
**20 2019 106 714.4 03.12.2019**

(74) Vertreter:  
**Fiedler, Ostermann & Schneider - Patentanwälte  
Partnerschaft mbB, 33106 Paderborn, DE**

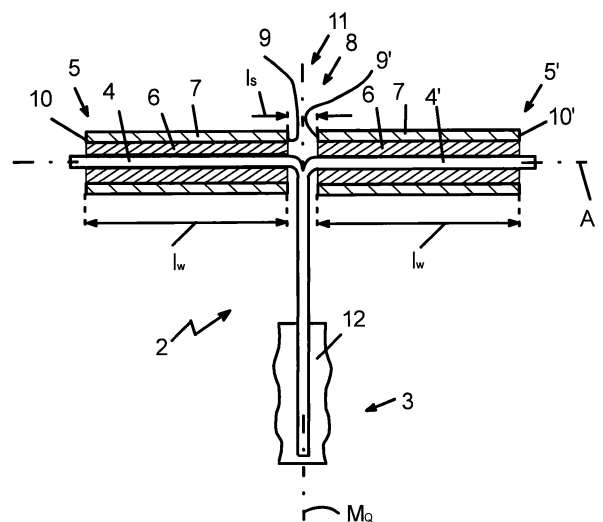
(71) Anmelder:  
**Rehermann, Jonas Micus, 33034 Brakel, DE**

(72) Erfinder:  
**Rehermann, Hubertus, 33034 Brakel, DE**

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.**

(54) Bezeichnung: **Walzenförmiges Werkzeug**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein walzenförmiges Werkzeug für das Verteilen von Flüssigkeiten auf Flächen, insbesondere für die Versiegelung von Parkettfußböden, mit einer Halteeinheit enthaltend ein Griffteil und ein mit demselben verbundenes langgestrecktes Halteelement zur Aufnahme eines Walzenkörpers, wobei der Walzenkörper einen langgestreckten Träger und einen auf denselben befestigten Walzenbelag aufweist und wobei der Walzenkörper drehbar auf dem langgestreckten Halteelement gelagert ist, wobei die Halteeinheit ein Paar von kollinear zueinander angeordneten langgestreckten Halteelementen aufweist zur Aufnahme eines Paares von Walzenkörpern, die koaxial zueinander auf den jeweiligen langgestreckten Halteelementen drehbar gelagert sind.



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein walzenförmiges Werkzeug für das Verteilen von Flüssigkeiten auf Flächen, insbesondere für die Versiegelung von Parkettfußböden, mit einer Halteeinheit enthaltend ein Griffteil und ein mit demselben verbundenes langgestrecktes Halteelement zur Aufnahme eines Walzenkörpers, wobei der Walzenkörper einen langgestreckten Träger und einen auf denselben befestigten Walzenbelag aufweist und wobei der Walzenkörper drehbar auf dem langgestreckten Halteelement gelagert ist.

**[0002]** Aus der WO 95/21704 A1 ist ein walzenförmiges Werkzeug für das Verteilen von Flüssigkeiten auf Flächen bekannt, welches eine Halteeinheit zur Aufnahme eines Walzenkörpers aufweist. Die Halteeinheit weist zum einen ein Griffteil zum manuellen Erfassen des walzenförmigen Werkzeugs auf. Ferner umfasst die Halteeinheit ein langgestrecktes Halteelement, auf dem der Walzenkörper drehbar gelagert ist. Der Walzenkörper selbst weist einen langgestreckten Träger und einen auf demselben befestigten Walzenbelag auf, der mit der entsprechenden Flüssigkeit benetzt ist. Zur gleichmäßigen Verteilung der Flüssigkeit auf Flächen weist der Walzenkörper in einem axialen Abschnitt Abstandsringe auf, die während des Auftragens der Flüssigkeit auf die Fläche einen vorgegebenen Abstand der Achse des Walzenkörpers zu der Fläche definieren. Nachteilig an dem bekannten Werkzeug ist, dass im Bereich der Abstandsringe der homogene Auftrag der Flüssigkeit auf die Fläche gestört wird.

**[0003]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, ein gattungsgemäßes walzenförmiges Werkzeug derart weiterzubilden, dass zum einen auf die Fläche aufzubringende Flüssigkeit gleichmäßig verteilt wird und zum anderen die Flüssigkeit in größerer Menge in einem Arbeitsgang auf die Fläche gebracht werden kann.

**[0004]** Zur Lösung dieser Aufgabe ist die Erfindung in Verbindung mit dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 dadurch gekennzeichnet, dass die Halteeinheit ein Paar von kollinear zueinander angeordneten langgestreckten Halteelementen aufweist zur Aufnahme eines Paares von Walzenkörpern, die koaxial zueinander auf den jeweiligen langgestreckten Halteelementen drehbar gelagert sind.

**[0005]** Der besondere Vorteil der Erfindung besteht darin, dass in einem Arbeitsgang zum einen eine größere Menge von Flüssigkeit auf die Fläche verteilt werden kann und zum anderen diese Flüssigkeit auch gleichmäßig verteilt werden kann. Es ergeben sich keine Fehlstellen oder sichtbare Ansätze.

**[0006]** Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist zwischen den koaxial zueinander angeordneten Walzenkörpern ein Spalt vorgesehen, so dass bei einem Arbeitsgang ein zu dem Spalt korrespondierender Abschnitt der Fläche nicht mit Flüssigkeit benetzt oder aufgetragen wird. Der Spalt dient als Orientierungslinie für den nachfolgenden Arbeitsgang des Handwerkers. Es erfolgt somit ein definiertes doppeltes Abrollen von Abschnitten der mit Flüssigkeit aufzubringenden Fläche, was zu einem gleichmäßigen Auftragungs- bzw. Versiegelungsergebnis der beispielsweise Parkettfläche führt. Vorteilhaft wird hierdurch das Auftragergebnis verbessert, da das Auftreten von sichtbaren Ansätzen und Fehlstellen verhindert wird.

**[0007]** Nach einer Weiterbildung der Erfindung verläuft der Griffteil in einer Quermittellebene der zu beiden Seiten dieser Quermittellebene angeordneten Halteelemente bzw. Walzenkörper. Vorteilhaft läuft der Griffteil in der Schwerpunktelebene der paarweise angeordneten Halteelemente (Zwillingshalteelemente) bzw. paarweise angeordneten Walzenkörper (Zwillings-Walzenkörper). Hierdurch wird eine kraftschonende und einfache Handhabung ermöglicht.

**[0008]** Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist der Griffteil einstückig mit den paarweise angeordneten Halteelementen verbunden, so dass die Halteeinheit einfach bereitgestellt werden kann.

**[0009]** Nach einer Weiterbildung der Erfindung sind die Walzenkörper kraft- und/oder formschlüssig mit den jeweiligen Halteelementen verbunden. Beispielsweise können Trägerelemente der Walzenkörper durch Verrastung mit den jeweiligen Halteelementen verbunden sein. Vorteilhaft kann hierdurch ein schnelles und einfaches Wechseln der Walzenkörper bereitgestellt werden.

**[0010]** Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert.

**[0011]** Es zeigen:

**Fig. 1** eine schematische Draufsicht auf ein walzenförmiges Werkzeug in einer Arbeitsstellung auf einer Fläche und

**Fig. 2** eine schematische Darstellung von zwei Arbeitsgängen des walzenförmigen Werkzeugs auf der Fläche.

**[0012]** Ein erfindungsgemäßes Werkzeug dient als Handwerkzeug (manuelles Werkzeug) zum Verteilen von Flüssigkeiten auf Flächen **1**, insbesondere zum Auftragen von Versiegelungslack auf Parkettfußböden.

**[0013]** Das Werkzeug weist eine Halteeinheit **2** auf, die ein Griffteil **3** zum manuellen Erfassen des Werkzeugs und ein Paar von langgestreckten Halteelementen **4, 4'** aufweist. Die langgestreckten Halteelemente **4, 4'** dienen jeweils zur Aufnahme eines Walzenkörpers **5, 5'** der zum einen einen langgestreckten Träger **6** und zum anderen einen umfangsseitig an dem Träger **6** befestigten Walzenbelag **7** aufweist. Der Walzenbelag **7** ist vorzugsweise drehfest und darüber hinaus axialfest an dem langgestreckten Träger **6** befestigt. Der langgestreckte Träger **6** ist vorzugsweise hohlzylinderförmig ausgebildet und besteht aus einem Kunststoffmaterial. Der Walzenbelag **7** kann ein Faservelourmaterial aufweisen, das geeignet ist, eine bestimmte Menge der auf die Fläche **1** aufzutragenden Flüssigkeit aufzunehmen und wieder abzugeben. Der Walzenbelag **7** erstreckt sich somit hohlzylinderförmig um den hohlzylinderförmigen Träger **6**.

**[0014]** Der Träger **6** ist kraft- und/oder formschlüssig mit dem Halteelement **4, 4'** verbindbar. Beispielsweise weist der Träger **6** und/oder das Halteelement **4, 4'** Mittel auf, so dass der Träger **6** rastend auf dem Halteelement **4, 4'** gehalten ist. Beispielsweise ist das Halteelement **4, 4'** stabförmig ausgebildet.

**[0015]** Die paarweise angeordneten Halteelemente **4, 4'** (Zwillingshalteelemente **4, 4'**) sind koaxial und kollinear zueinander angeordnet. Die paarweise angeordneten Halteelemente **4, 4'** weisen eine Achse **A** auf oder bilden die Achse **A** für die paarweise angeordneten Walzenkörper **5**. Im montierten Zustand der Walzenkörper **5, 5'** sind diese koaxial und kollinear zueinander angeordnet, wobei sie um dieselbe Achse **A** drehbar gelagert sind.

**[0016]** In der montierten Stellung sind die Walzenkörper **5, 5'** unter Bildung eines Spaltes **8** beabstandet zueinander angeordnet. Der eine Walzenkörper **5** ist auf dem einen Halteelement **4** aufgesteckt, welches sich auf der einen Seite einer Quermittellebene  $M_Q$  der Halteeinheit **2** erstreckt. Der andere Walzenkörper **5'** ist auf dem anderen Halteelement **4'** aufgesteckt, welches sich auf einer zu der einen Seite gegenüberliegenden Seite der Quermittellebene  $M_Q$  der Halteeinheit **2** befindet. Die paarweise angeordneten Walzenkörper **5, 5'** (Zwillingswalzenkörper) befinden sich somit zu beiden Seiten der Quermittellebene  $M_Q$  der Halteeinheit **2**.

**[0017]** Der Spalt **8** bildet sich zwischen zwei zueinander gekehrten Stirnflächen **9, 9'** der Walzenkörper **5, 5'** und weist eine Länge  $l_S$  auf, die kleiner ist als eine Länge  $l_W$  der jeweiligen Walzenkörper **5, 5'**. Ein Abstand außenseitiger und voneinander abgewandter Stirnflächen **10, 10'** der Walzenkörper **5, 5'** entspricht der doppelten Länge  $l_W$  der Walzenkörper **5, 5'** sowie einer einfachen Länge  $l_S$  des Spaltes **8**.

**[0018]** Der Griffteil **3** erstreckt sich in Richtung der Quermittellebene  $M_Q$  bzw. befindet sich auf der Quermittellebene  $M_Q$ . Da die Walzenkörper **5, 5'** und die Halteelemente **4, 4'** gleich ausgebildet sind, befindet sich der Griffteil **3** in einer Schwerpunkzebene der Halteeinheit **2**. Vorteilhaft kann hierdurch das walzenförmige Werkzeug handhabungstechnisch einfach in die Arbeitsstellung unter Anlage der Walzenbelege **7** an die Fläche **1** gebracht werden bzw. die Walzenkörper **5, 5'** während eines Arbeitsgangs an der Fläche **1** abgerollt werden.

**[0019]** Vorzugsweise ist der Griffteil **3** einstückig mit den Halteelementen **4, 4'** verbunden. Vorzugsweise weist das Griffteil **3** eine ergonomische Oberflächenstruktur auf, damit es manuell einfach erfasst werden kann. Das Griffteil **3** erstreckt sich senkrecht zu den Halteelementen **4, 4'**. Die Halteelemente **4, 4'** laufen in einem Verzweigungsbereich **11** zusammen, in dem der Griffteil **3** unter Erstreckung eines rechten Winkels zu den Enden der Halteelemente **4, 4'** verläuft. Wenn die Halteelemente **4, 4'** und der Griffteil **3** aus stabförmigen einem Metallmaterial bestehen, verlaufen Enden der Halteelemente **4, 4'** in dem Verzweigungsbereich **11** bogenförmig unter Überstreichen eines rechten Winkels, so dass sie zu dem Griffteil **3** zusammenlaufen. Das metallische Griffteil **3** kann mit einem ergonomischen Hülsenelement **12** umspritzt bzw. umgeben sein, deren Oberfläche ergonomisch für eine manuelle Handhabung ausgeformt ist.

**[0020]** In **Fig. 2** wird die Handhabung des walzenförmigen Werkzeugs beschrieben. In einem ersten Arbeitsgang **13** wird das Werkzeug entlang eines ersten Abschnitts der Fläche **1** abgerollt, wobei die Flüssigkeit in Abrollrichtung **15** auf zwei Stränge **16, 16'** der Fläche **1** aufgetragen wird. Die zwei Stränge **16, 16'** weisen jeweils die Breite der Walzenkörper **5, 5'** auf, da der eine Walzenkörper **5** die Flüssigkeit auf einen Strang **16** und der zweite Walzenkörper **5'** die Flüssigkeit auf den weiteren Strang **16'** aufgebracht hat. Die beiden Stränge **16, 16'** liegen nicht direkt nebeneinander, sondern haben den Abstand  $l_S$  zueinander, der sich aufgrund des Spaltes **8** des Werkzeugs ergibt. Es wird somit eine Lücke **18** auf der Fläche **1** gebildet, die der Länge  $l_S$  des Spaltes **8** entspricht.

**[0021]** In einem zweiten Arbeitsgang **17** wird das Werkzeug um die Distanz bzw. Querverschiebung  $\Delta s$  quer zur Abrollrichtung **15** versetzt auf die Fläche **1** angesetzt, wobei der eine Walzenkörper **5** die im ersten Arbeitsgang **13** freigebliebene Lücke **18** überstreicht. Es wird davon ausgegangen, dass das Werkzeug in den Arbeitsgängen **13** und **17** an der gleichen Stelle auf die Fläche **1** angesetzt wird. Nur zur vereinfachten Darstellung sind die Arbeitsgänge **13, 17** in **Fig. 2** untereinander dargestellt. Der andere Walzenkörper **5'** überstreicht zumindest teilweise den anderen Strang **16'** der Fläche **1**, so dass nach Beendigung des zweiten Arbeitsgangs **17** die Flüssigkeit

auf zwei Stränge **19** und **19'** der Fläche **1** aufgetragen worden ist. Eine Auftragungsbreite  $b$  des walzenförmigen Werkzeugs während der beiden Arbeitsgänge **13**, **17** beträgt annähernd die dreifache Länge  $l_W$  der Walzenkörper **5**, **5'** plus der einfachen Länge des Spaltes  $l_S$ , wenn die Versatzlänge  $\Delta_s$  etwas kleiner ist als die Länge  $l_W$  des Walzenkörpers **5**, **5'**. Die im ersten Arbeitsgang **13** vorliegende Lücke **18** dient für den Handwerker als Orientierung für das Ansetzen des Werkzeugs in dem zweiten Arbeitsgang **17**. Wenn im zweiten Arbeitsgang **17** das Werkzeug weiter um den Versatz  $\Delta_s$  rechts im Vergleich zum ersten Arbeitsgang **13** auf die Fläche **1** angesetzt wird, wird die äußere Stirnfläche **10** des einen Walzenkörpers **5**, der sich auf der linken Seite des Werkzeugs befindet, so angesetzt, dass die Lücke **18** des ersten Arbeitsgangs **13** von dem einen Walzenkörper **5** überstrichen wird. Die sich während des zweiten Arbeitsgangs **17** einstellende Lücke **18'** liegt im Bereich des während des ersten Arbeitsgangs **13** erzeugten zweiten Stranges **16'**, so dass während des zweiten Arbeitsgangs **17** keine weitere Lücke **18** entsteht und darüber hinaus die Lücke **18** des ersten Arbeitsgangs **13** entfernt wird. Es ergibt sich somit ein durchgehender Auftrag der Auftragungsbreite  $b$  nach zwei Arbeitsgängen.

**[0022]** Liegt der Seitenversatz  $\Delta_s$  in einem Bereich zwischen  $0,9 l_W$  und  $l_W$ , beträgt die Auftragungsbreite  $b$  in einem Bereich zwischen  $(2,9 l_W + l_S)$  und  $(3 l_W + l_S)$ .

**[0023]** Weitere Arbeitsgänge schließen sich in gleicher Weise versetzt quer zur Abrollrichtung **15** an, so dass gleichmäßig, schnell und effektiv die Flüssigkeit auf die Fläche **1** aufgetragen werden kann.

**[0024]** In einer nicht dargestellten alternativen Ausführungsform der Erfindung ist der Griffteil **3** nicht in einem mittleren Bereich zwischen den Halteelementen **4**, **4'** angeordnet, sondern an einem äußeren Ende eines der Halteelemente **4**, **4'**. Die Walzenkörper **5**, **5'** werden somit von einer Seite her auf die Halteelemente **4**, **4'** aufgesteckt, so dass sie gegebenenfalls unmittelbar nebeneinander ohne Bildung eines Spaltes **8** arretiert sein können. Der Kraftaufwand zur Betätigung des Werkzeugs ist hierbei jedoch wesentlich größer. Darüber hinaus ergibt sich kein definierter Spalt **8** zwischen den Walzkörpern **5**, **5'**, der als Orientierungslinie für den nachfolgenden Arbeitsgang dienen könnte.

**ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**Zitierte Patentliteratur**

- WO 9521704 A1 [0002]

**Patentansprüche**

1. Walzenförmiges Werkzeug für das Verteilen von Flüssigkeiten auf Flächen, insbesondere für die Versiegelung von Parkettfußböden, mit einer Halteeinheit (2) enthaltend ein Griffteil (3) und ein mit demselben verbundenes langgestrecktes Halteelement (4, 4') zur Aufnahme eines Walzenkörpers (5, 5'), wobei der Walzenkörper (5, 5') einen langgestreckten Träger (6) und einen auf denselben befestigten Walzenbelag (7) aufweist und wobei der Walzenkörper (5, 5') drehbar auf dem langgestreckten Halteelement (4, 4') gelagert ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Halteeinheit (2) ein Paar von kollinear zueinander angeordneten langgestreckten Halteelementen (2) aufweist zur Aufnahme eines Paares von Walzenkörpern (5, 5'), die koaxial zueinander auf den jeweiligen langgestreckten Halteelementen (4, 4') drehbar gelagert sind.

2. Walzenförmiges Werkzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Halteelemente (4, 4') auf gegenüberliegenden Seiten einer senkrecht zu dem Paar von Halteelementen (4, 4') verlaufenden Quermittlebene ( $M_Q$ ) angeordnet sind, wobei ein Spalt (8) gebildet ist zwischen zueinander gegenüberliegenden Stirnflächen (9, 9') der Walzenkörper (5, 5').

3. Walzenförmiges Werkzeug nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Griffteil (3) sich in der Quermittlebene ( $M_Q$ ) der paarweise angeordneten Halteelemente (4, 4') erstreckt.

4. Walzenförmiges Werkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die langgestreckten Halteelemente (4, 4') und/oder die Walzenkörper (5, 5') gleich ausgebildet sind.

5. Walzenförmiges Werkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Griffteil (3) einstückig mit den Halteelementen (4, 4') verbunden ist.

6. Walzenförmiges Werkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Träger (6) des Walzenkörpers (5, 5') kraft- und/oder formschlüssig mit dem Halteelement (4, 4') verbunden ist.

7. Walzenförmiges Werkzeug nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Träger (6) des Walzenkörpers (5, 5') durch Verrastung mit dem Halteelement (4, 4') verbunden ist.

8. Walzenförmiges Werkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Träger (6) des Walzenkörpers (5, 5') hohlzylinderförmig ausgebildet ist.

9. Walzenförmiges Werkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Halteelement (4, 4') stabförmig ausgebildet ist.

10. Walzenförmiges Werkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die paarweise angeordneten Halteelemente (4, 4') in einem Verzweigungsbereich (11) zusammenlaufen, in dem die Halteelemente (4, 4') bogenförmig unter Überstreichen eines rechten Winkels zu dem Griffteil (3) zusammenlaufen.

Es folgt eine Seite Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

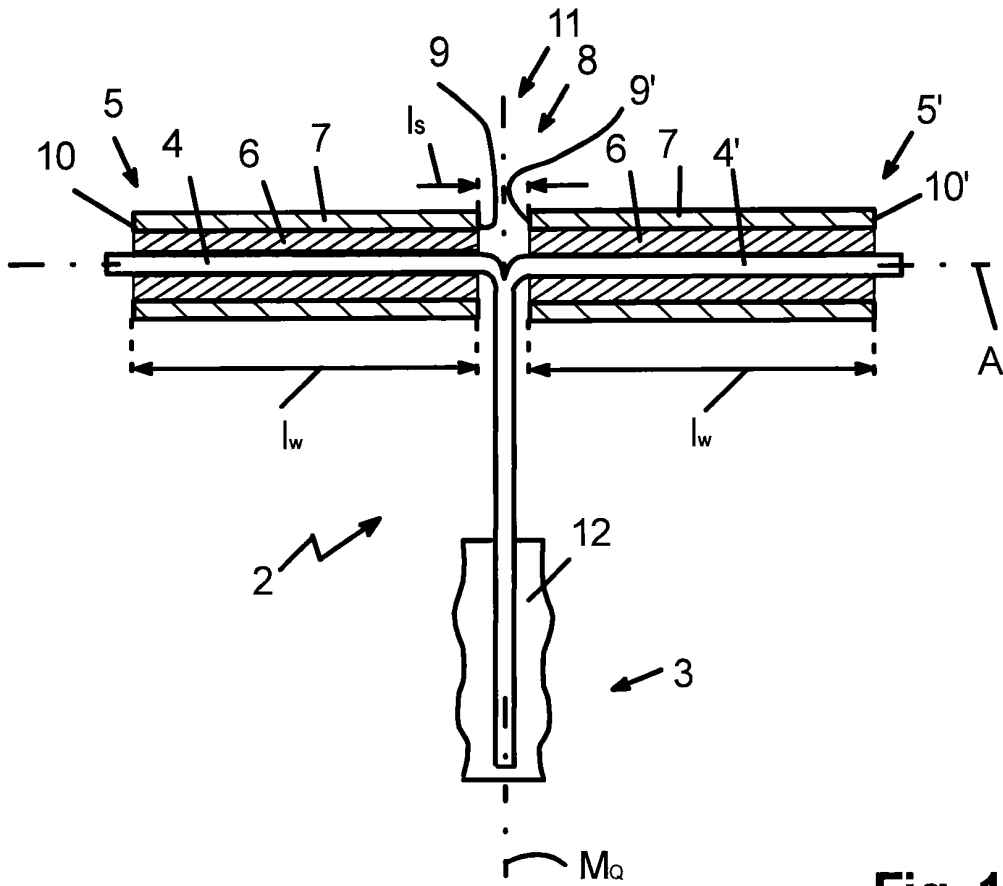


Fig. 1

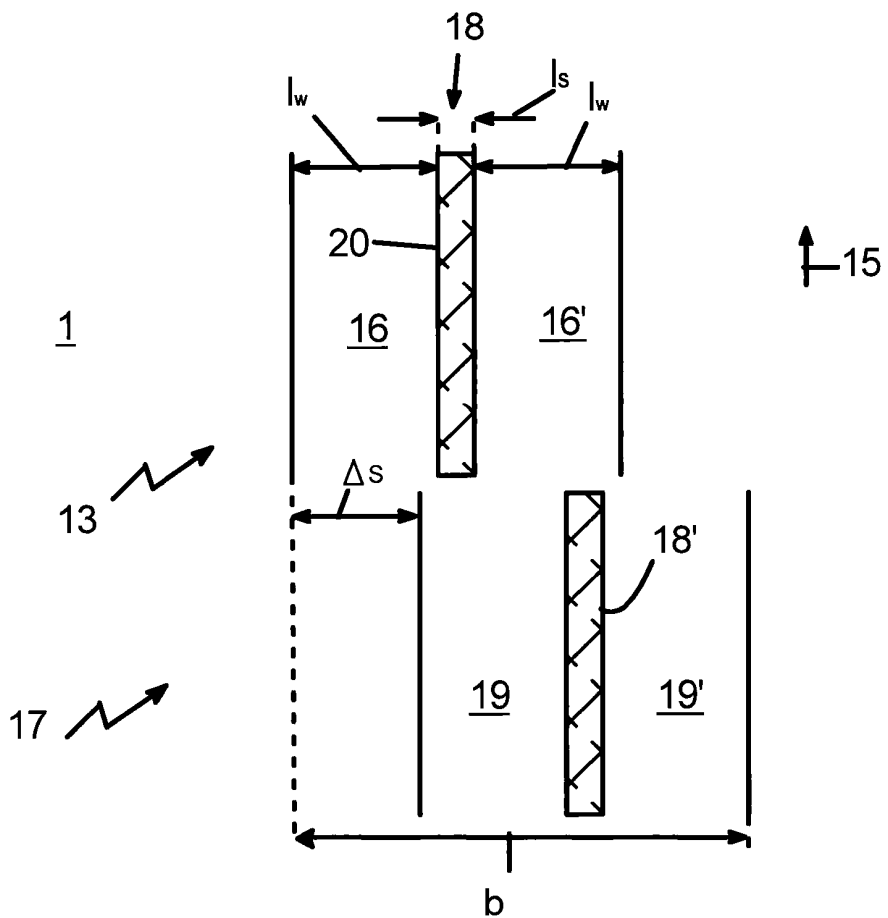


Fig. 2