



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) DD (11) 233 685 A1

4(51) H 01 G 4/38
H 01 G 4/42
H 01 G 1/14

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	WP H 01 G / 272 090 7	(22)	29.12.84	(44)	05.03.86
------	-----------------------	------	----------	------	----------

(71)	VEB Elektronik Gera, 6500 Gera, Parkstraße 3, DD
(72)	Gruner, Mathias; Hempel, Bernd; Luley, Sonja, DD

(54)	Metallisierter Kondensator mit Mehrfachkapazität
------	--

(57) Die Erfindung betrifft einen metallisierten Kondensator mit Mehrfachkapazität, wie er z. B. für die Herstellung von Breitbandkondensatoren zur Funkentstörung verwendet wird. Ziel der Erfindung ist es, den Wickel so zu gestalten, daß zumindest für eine Kapazität metallisiertes Dielektrikum verwendet und durch Shoopierung kontaktiert werden kann. Dadurch können Wickel mit Mehrfachkapazität schneller, billiger und mit höherer Qualität hergestellt werden. Erfindungsgemäß wird das dadurch erreicht, daß durch eine besondere Anordnung der Belagfolien die Stirnseiten einer Kapazität durch Shoopieren kontaktiert sind und der gemeinsame Belag der Doppelkapazität durch Anbringen eines Anschlußdrahtes mittels Schweißverfahren kontaktiert ist.

Patentanspruch:

Metallisierter Kondensator mit Mehrfachkapazität, der aus mindestens drei Einzelkapazitäten besteht, **gekennzeichnet dadurch**, daß durch eine besondere Anordnung der Belagfolien die Stirnseiten einer Kapazität durch Shoopieren kontaktiert sind und der gemeinsame Belag der Doppelkapazität durch Anbringen eines Anschlußdrahtes mittels Schweißverfahren kontaktiert ist.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft einen metallisierten Kondensator mit Mehrfachkapazität, wie er z. B. für die Herstellung von Breitbandkondensatoren zur Funkentstörung verwendet wird. Derartige Kondensatoren finden vielfach in der Elektrotechnik/Elektronik Anwendung.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es ist bekannt und in der Praxis üblich, Kondensatoren so zu gestalten, daß mehrere Kapazitäten in einem Wickelpaket entstehen. Dabei werden isolierte Belagsfolien aus Metall, vorzugsweise aus Aluminium, verwendet, die durch eingelegte Metallstreifen eine Kontaktierung zu den Anschlüsselementen erhalten.

Nachteilig ist bei diesem Verfahren, daß keine metallisierten Dielektrikumsfolien verwendet werden können, durch die eine hohe Materialeinsparung eintritt und eine wesentliche Verbesserung der Kondensatoreigenschaften erreicht werden kann. Weiterhin ist bekannt, Wickel herzustellen, bei welchen der Belag auf das Dielektrikum aufgedampft ist und der Kontakt zur Metallisierung durch Shoopierung der Stirnseiten hergestellt wird. Das Verfahren der Metallisierung von Dielektrika mit anschließender Shoopierung nach dem Wickeln stellt gegenüber dem erstgenannten das ökonomischere dar, und die Eigenschaften der so hergestellten Kondensatoren sind dahingehend verbessert, daß die induktiven Anteile gering sind und die Anwendungseigenschaften z. B. auf dem Gebiet der Funkentstörung besser sind. Eine Anwendung für Kondensatoren mit Mehrfachkapazitäten ist beim derzeitigen bekannten Stand der Technik jedoch nicht möglich, so daß z. B. ein Breitbandkondensator mit einer x-Kapazität und zwei y-Kapazitäten nur mit Metallfolie als Belag und eingelegten Metallstreifen zur Kontaktierung hergestellt werden kann. Nachteilig ist bei dieser Lösung, daß es nur bei Kondensatorenwickeln mit Einfachkapazität angewendet werden kann.

Ziel der Erfindung

Es ist Ziel der Erfindung, den Wickel so zu gestalten, daß zumindest für eine Kapazität metallisiertes Dielektrikum verwendet und durch Shoopierung kontaktiert werden kann. Durch die Anwendung des Shoopierverfahrens wird der Wickel verlustarm kontaktiert. Dadurch können Wickel mit Mehrfachkapazität schneller, billiger und mit höherer Qualität hergestellt werden.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Lösung zu schaffen, durch die Kondensatorenwickel, die aus metallisiertem Dielektrikum (Papier- bzw. Kunststoffolie) hergestellt sowie durch ein Metallspritzverfahren stirnseitig kontaktiert sind und mindestens aus 2 Einzelkapazitäten bestehen, so gestaltet werden, daß mindestens für eine Kapazität metallisiertes Dielektrikum verwendet werden kann.

Erfindungsgemäß wird das dadurch erreicht, daß metallisierte Dielektrikumfolien so angewickelt werden, daß eine Einfachkapazität entsteht. Die Länge der Beläge ist abhängig von der Größe der zu wickelnden Kapazität. Nach Erreichen der berechneten Länge wird eine Metallfolie so eingelegt, daß diese gleichzeitig mit der erforderlichen Isolation in den belagfreien Raum der zuerst gewickelten Kapazität gelangt. Die Metallfolie muß so gestaltet sein, daß diese um einen bestimmten Betrag schmaler ist, als die Metallisierung der zuerst gewickelten Kapazität. Die Länge der eingelegten Metallfolie muß dabei so groß sein, daß nach Beendigung des Wickelvorganges bei Erreichen der Kapazitätswerte, das Ende der Metallfolie herausragt. Nach Verkleben der Enden wird der Wickel zur Herstellung der Kontaktverbindung stirnseitig shoopiert. Auf diese Shoopierschicht können mittels Schweißverfahren Anschlußdrähte kontaktsicher befestigt werden. Zum Anschluß der zuletzt eingewickelten Metallfolie wird ein Anschlußdraht direkt im Schweißverfahren angebracht. Der so entstandene Wickel kann nach bekannten Verfahren weiterverarbeitet, zum Beispiel in ein Kunststoffgehäuse eingegossen werden.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll in einem Ausführungsbeispiel anhand einer Zeichnung näher erläutert werden. Im einzelnen stellen dabei dar

Fig. 1: Darstellung des erfindungsgemäßen Kondensatorwickels

Fig. 2: Schnitt durch Wickel (schematisch)

Bei der Herstellung des Kondensatorwickels, bestehend aus 3 Einzelkapazitäten 1; 2; 3, wird metallisiertes Dielektrikum 4, das aus Papier oder Kunststoffolie bestehen kann, vorzugsweise auf einer Wickelmaschine soweit aufgewickelt, bis die vorher bestimmte Stelle erreicht ist, an der die Doppelkapazität bildende Metallfolie 5, die mit einem Dielektrikum 6 umgeben ist, eingelegt wird. Diese nachträglich eingelegte Metallfolie 5 wird bis zum Erreichen der Nennkapazitäten zwischen dem metallisierten Dielektrikum 4 eingewickelt. Zum Anbringen eines geeigneten Anschlusses 7 läßt man die Metallfolie 5 über das Wickelende 8 der ersten Kapazität 1 herausragen. Die Stirnseiten des entstandenen zylindrischen Wickelkörpers werden vorteilhaft mit einer Kontaktierschicht 9 versehen. Auf diese Kontaktierschicht 9 werden die Anschlüsse 10 für die Kapazität 1 angeschweißt. Man erhält somit einen Kondensatorwickel für den Aufbau eines Kondensators mit Mehrfachkapazität.

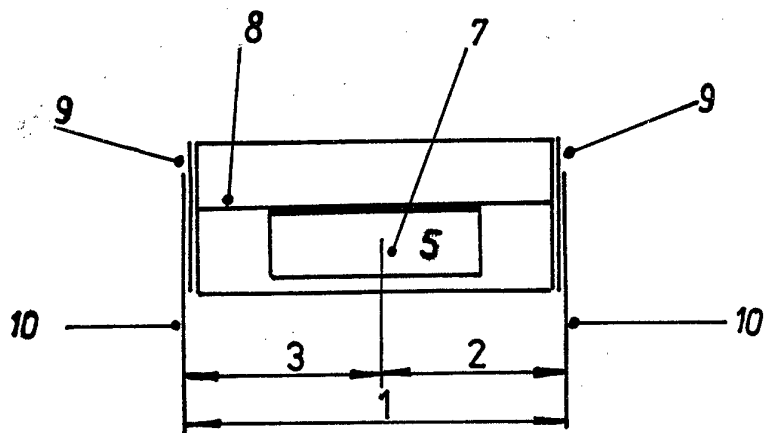


Fig. 1

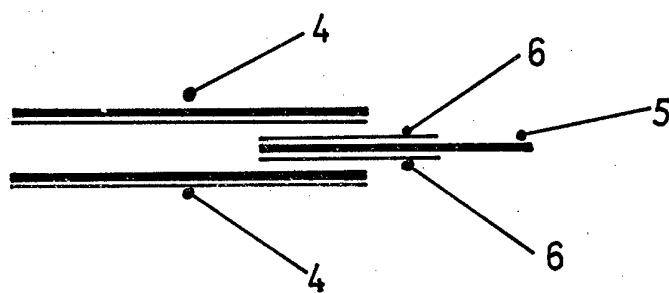


Fig. 2