



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO  
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETA' INDUSTRIALE  
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

# UIBM

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>201993900290615</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>15/03/1993</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>15/09/1994</b>

Titolo

UTILIZZAZIONE DI UN TRASFORMATORE ELETTRICO IN CORRENTE ALTERNATA DI TIPO SPECIALE AD ALTO RAPPORTO DI TRASFORMAZIONE PER LA REALIZZAZIONE DI APPARECCHI ACCENDITORI PER LAMPADE A SCARICA E SALDATRICI A PUNTI.

1

Descrizione dell'invenzione industriale avente per titolo:  
"TRASFORMATORE ELETTRICO IN CORRENTE ALTERNATA AD ALTO RAPPORTO  
DI TRASFORMAZIONE" a nome della ditta: GAMMA PROGETTI DI Coppa  
Fabrizio M. e Coppa Fausto M. S.n.c., Str. Querciaiuolo 12,  
01031 Viterbo.

#### RIASSUNTO

Oggetto del presente trovato è un trasformatore elettrico, realizzato su circuito magnetico standard oppure apposito, in cui l'avvolgimento a tensione più bassa viene realizzato in maniera particolare allo scopo di ottenere un rapporto di trasformazione elevato mantenendo relativamente basso il numero di spire degli altri avvolgimenti.

#### DESCRIZIONE

E' noto che nei trasformatori elettrici i vari avvolgimenti vengono avvolti, per ogni singola fase, su di una unica colonna e quindi concatenati con il medesimo flusso magnetico.

Forma oggetto del presente trovato un trasformatore dotato di un tipo di avvolgimento che, sfruttando in modo differente dalla norma il circuito magnetico oppure impiegando un circuito magnetico apposito, ottiene un più elevato rapporto di trasformazione rispetto agli altri avvolgimenti del trasformatore.

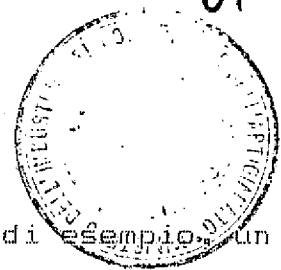
Tale avvolgimento è costituito essenzialmente da due, o più, avvolgimenti distinti, o singole spire, avvolti in modo che ciascuno sia concatenato non con l'intero flusso magnetico concatenato con gli altri avvolgimenti del trasformatore bensì con una frazione di esso.

Le distinte parti costituenti il detto avvolgimento vengono elettricamente collegate in parallelo in modo che il flusso magnetico concatenato con gli altri avvolgimenti del trasformatore sia uguale alla somma dei flussi concatenati con le predette parti.

I vantaggi di questo nuovo trasformatore sono:

- 1) il maggiore rapporto di trasformazione fra l'avvolgimento frazionato e gli altri avvolgimenti del trasformatore.
- 2) la riduzione del numero delle spire degli altri avvolgimenti costituenti il trasformatore
- 3) la riduzione della quantità di filo degli altri avvolgimenti costituenti il trasformatore.
- 4) la riduzione di peso e volume degli altri avvolgimenti costituenti il trasformatore
- 5) la riduzione della resistenza ohmmica degli altri avvolgimenti costituenti il trasformatore

UT 93 A 0002



IL DIRETTORE  
(Avv. Paolo Perugi)

L'annesso disegno mostra, solo in via di esempio, un modo di

attuazione del trovato.

Trattasi del caso più semplice di un trasformatore monofase con circuito magnetico standard in cui l'avvolgimento frazionato è costituito di due parti, ciascuna composta di una spira, e nel quale è presente solamente un'altro avvolgimento di 5 spire.

Con I e II sono indicate le due parti (spire) costituenti l'avvolgimento frazionato.

Con III è indicato l'altro avvolgimento del trasformatore.

Assumendo quindi come avvolgimento primario l'avvolgimento frazionato, è evidente che con tale disposizione degli avvolgimenti il flusso concatenato con l'avvolgimento secondario è uguale alla somma dei flussi generati dalle due parti del primario.

Da quanto sopra risulta quindi un rapporto fra le tensioni a vuoto di 1:10 fra primario e secondario con un totale di 7 spire.

Con un trasformatore tradizionale sarebbero occorse una spira sull'avvolgimento primario e 10 spire su quello secondario.

Il vantaggio diviene più evidente quando il secondario presenta un numero più elevato di spire.

Se ad esempio si avessero 50 spire al secondario risulterebbe un rapporto fra le tensioni a vuoto di 1:100 fra primario e secondario con un totale di 52 spire.

Con un trasformatore tradizionale sarebbero necessarie una spira sull'avvolgimento primario e 100 spire su quello secondario.

E' evidente come la soluzione proposta consenta un minore impiego di filo conduttore avvolto, occupi uno spazio minore e presenti una minore resistenza elettrica dell'avvolgimento secondario.

Qualora si impieghi un circuito magnetico apposito l'avvolgimento primario può essere costituito da un maggiore numero di parti adeguatamente collegate in parallelo ed i cui flussi vanno a sommarsi per costituire il flusso concatenato con il secondario.

Nel caso di n parti, costituite ciascuna da una spira, il rapporto fra le tensioni a vuoto fra primario e secondario diventa  $1:(n \times \text{spire secondarie})$  con vantaggi ancora maggiori rispetto al trasformatore tradizionale.

Il trasformatore in oggetto trova eccellente applicazione in tutti quei casi in cui serve generare alte tensioni partendo da tensioni primarie molto più basse oppure generare basse tensioni partendo da tensioni molto più alte.

Per esempio risulta vantaggioso per la costruzione di apparecchi accenditori per lampade a scarica.

VITERBO 15/03/93

## RIVENDICAZIONI

Trasformatore elettrico, realizzato su circuito magnetico standard oppure apposito, caratterizzato da un avvolgimento a tensione più bassa frazionato in più parti e disposto sul circuito magnetico in modo appropriato allo scopo di ottenere un rapporto di trasformazione elevato mantenendo relativamente basso il numero di spire degli altri avvolgimenti.

Il tutto sostanzialmente come descritto ed illustrato e per gli scopi specificati.

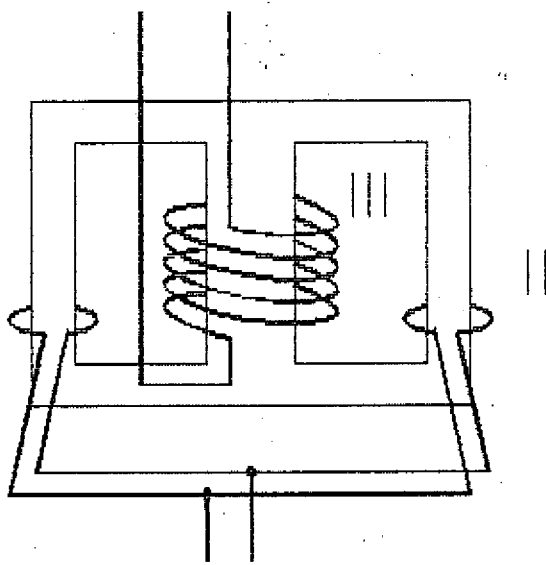
INVENTORE DESIGNATO: GAMMA PROGETTI di Coppa Fabrizio M. e Coppa Fausto M. S.N.C. , Str Querciaiuolo 12 01031 VITERBO.

Viterbo 12/03/93

VT 93 A 0002



Il. U. B. P. E.  
(Avv. A. G. Perugi)



UT 93 U 0002



IL DIRETTORE  
(Avv. Aldo Perugi)

