

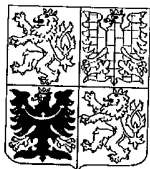
PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2000 - 3836

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **17.10.2000**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **19.10.1999**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **1999/29918389**

(33) Země priority: **DE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **15.08.2001**
(Věstník č. 8/2001)

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

H 01 C 1/01

(71) Přihlašovatel:

NKT CABLES GMBH, Köln, DE;

(72) Původce:

Haupt Gerhard, Köln, DE;

(74) Zástupce:

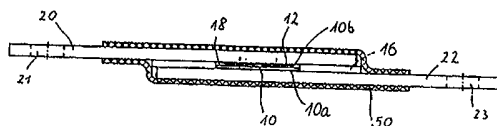
Čermák Karel Dr., Národní třída 32, Praha 1, 11000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Struktura elektronické součástky

(57) Anotace:

Plošná elektronická součástka (10) s plošnými elektrodami (10a, 10b), je uspořádána mezi dvěma přívodnými členy (20, 22) a elektrody (10a, 10b) jsou v kontaktu vždy s jedním přívodným členem (20, 22). Přívodné členy (20, 22) jsou pomocí alespoň jednoho izolačního spojovacího členu (16) spolu spojeny a vzdálenost mezi přívodnými členy (20, 22) je v podstatě určena tloušťkou součástky (10) a alespoň jedné kontaktní mezidesky (12). Spojovací člen (16) je tvořen teplem vytvrditelnou, oboustrannou lepicí páskou.



01-2551-00-Če

Struktura elektronické součástky

Oblast techniky

Vynález se týká struktury plošné elektronické součástky s plošnými elektrodami, přičemž součástka je uspořádána mezi dvěma přívodnými členy a elektrody jsou v kontaktu vždy s jedním přívodným členem a přívodné členy jsou spolu spojeny pomocí alespoň jednoho izolačního spojovacího členu a vzdálenost přívodných členů od sebe je v podstatě určena tloušťkou součástky a alespoň jedné kontaktové mezidesky.

Dosavadní stav techniky

Je známa struktura vysoce výkonného varistoru pro použití v oblasti vysokého napětí podle druhové části z DE 35 41 440 A1. Tato struktura se skládá z velkého počtu částí, které m.j. musí být spolu navzájem sešroubovány. Konstrukce a montáž je proto velmi náročná.

Úkolem vynálezu je zjednodušit strukturu takové plošné elektronické součástky, přičemž výsledkem je použití malého počtu částí a jednoduchá montáž.

Podstata vynálezu

Řešením úkolu je struktura plošné elektronické součástky s plošnými elektrodami, přičemž součástka je uspořádána mezi dvěma přívodnými členy a elektrody jsou v kontaktu vždy s jedním přívodným členem a přívodné členy jsou spolu spojeny pomocí alespoň jednoho izolačního spojovacího členu a vzdálenost přívodných členů od sebe je v podstatě určena tloušťkou součástky a alespoň jedné kontaktové mezidesky,

23.05.01

jehož podstatou je, že spojovací člen je tvořen teplem vytvrditelnou, oboustrannou lepicí páskou.

Další provedení jsou uvedena ve vedlejších nárocích.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že spojovací člen je tvořen pomocí izolující, teplem vytvrditelné oboustranné lepicí pásky. K tomu se má přednostně používat výrobek VHB - páska firmy 3M.

Mezi vodivými členy je vytvořen plochý prostor (tedy s relativně malou výškovou roztažností) k přijetí plošné součástky. Výška prostoru je v podstatě definována tloušťkou součástky s dodatečně alespoň jednou kontaktní mezideskou. Tento prostor se tvoří podle zvláštního provedení pomocí oboustranné, teplem vytvrditelné lepicí pásky, uspořádané po jednom kusu na obou stranách součástky. Prostor se v závěrečném výrobním kroku hermeticky uzavírá.

Jako další provedení vynálezu se ještě navrhuje:

- že existují dvě kontaktní mezidesky.
- že alespoň jedna kontaktní mezideska je konstruována pružicím způsobem.
- že kontaktní deska, konstruovaná pružicím způsobem, je tvořena plechem, z jehož plochy jsou vysekány lamely a jsou vyhnuty ven z plochy.
- že přívodní členy jsou konstruované jako měděné kolejnice.
- že struktura s výjimkou elektrických přípojek přívodních členů je obklopena teplem smrštitelným pláštěm.

23.05.01

Přehled obrázků na výkresech

Příkladné provedení vynálezu se blíže znázorňuje na obrázcích. Obrázky ukazují v jednotlivostech:

- obr. 1: řez strukturou,
- obr. 2: pohled na strukturu,
- obr. 3: pohled z boku na strukturu a
- obr. 4a a 4b: pružnou kontaktní destičku.

Příklady provedení vynálezu

Obrázky 1 až 3 ukazují montáž přepětové bleskojistky, například zinko-oxidového varistoru. Přepětová bleskojistka 10 je plošnou elektronickou součástkou a má nahoře a dole po jedné plošné elektrodě 10a, 10b. Je uspořádána mezi dvěma přívodnými členy 20, 22. Elektrody 10a, 10b jsou v kontaktu, každá s jedním, ploše konstruovaným přívodným členem 20, 22 se zevními elektrickými přívody 21, 23. Přívodné členy 20, 22 jsou spojeny se dvěma izolujícími, teplem vytvrditelnými, oboustrannými lepicími páskami 16. Jako zvláště vhodný se ukázal výrobek VHB-páska firmy 3M. Lepicí pásy jsou oboustranně uspořádány vedle součástky a rozprostírají se po celé šířce přívodných členů 20, 22, konstruovaných jako měděné kolejnice. Měděné kolejnice 20, 22 mají ke zhotovení elektrických přípojů po jednom otvoru 21, 23. Vzdálenost přívodných členů 20, 22 a tím výška prostoru 18 pro umístění přepětové bleskojistky je v podstatě určena tloušťkou přepětové bleskojistky 10 a alespoň jedné kontaktní mezidesky 12. Tloušťka lepicí pásky 16 je přizpůsobena požadované výšce prostoru. Elastické vlastnosti lepicí pásky v kombinaci s vložením alespoň jedné pružící kontaktní mezidesky 12 (viz obr. 4) umožňují určitou toleranci rozměrů, přičemž se má ale dávat pozor na to, že kontaktní tlak mezi součástkou 10

23.05.01

a přívodnými členy 20, 22 zůstává zaručený po dobu životnosti struktury.

Jedna nebo obě kontaktové mezidesky 12 se mohou před začátkem montáže upevňovat pomocí vteřinového lepidla pozičně přesně na měděné kolejnici.

Struktura má vnější plášť 50 z teplem smrštiteľné hadice. Montáž jednotlivých částí se může provádět takovým způsobem, že tepelné ošetření pro aktivování lepicích pásek a smrštiteľné hadice se společně provádí na konci montáže. Tepelné ošetření - podle okolností prováděné také při zatížení tlakem - se může uskutečňovat v ohřívací skříni nebo pomocí infračerveného záření.

Obr. 4a a 4b ukazují kontaktovou mezidesku 12, konstruovanou jako pružicí. Deska může být vyráběna z měděného nebo z bronzového plechu. V ploše plechu jsou vysekány lamely 12.1 a jsou vyhnuty z plochy ven. Na kraji plechu může být dodatečně ke zvýšení pružného účinku konstruován ozubený okraj 12.2, přičemž jsou také zde zuby vyhnuté ven z plochy. Pohled z boku (obr. 4b) ukazuje polohu lamel 12.1 a zuby 12.2 okraje. Pružicí kontaktové meziplochy jsou známe jako obchodní zboží pod jménem značky Sotax firmy Icore International.

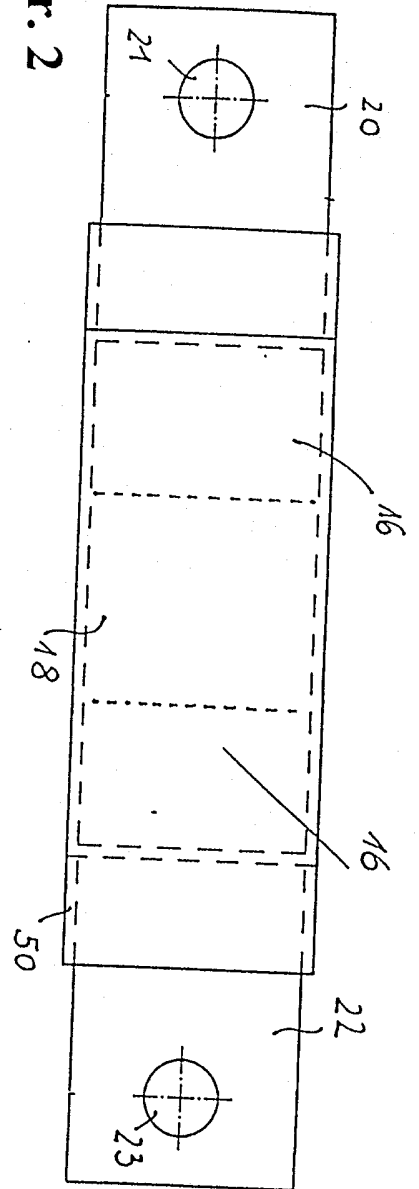
P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Struktura plošné elektronické součástky (10) s plošnými elektrodami (10a, 10b), přičemž součástka (10) je uspořádána mezi dvěma přívodnými členy (20, 22) a elektrody (10a, 10b) jsou v kontaktu vždy s jedním přívodným členem (20, 22) a přívodné členy (20, 22) jsou spolu spojeny pomocí alespoň jednoho izolačního spojovacího členu (16) a vzdálenost přívodných členů (20, 22) od sebe je v podstatě určena tloušťkou součástky (10) a alespoň jedné kontaktové mezidesky (12), v y z n a č u j í c í s e t í m, že spojovací člen (16) je tvořen teplem vytvrditelnou, oboustrannou lepicí páskou.
2. Struktura podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že jako spojovací člen (16) se používají dva kusy lepicí pásky.
3. Struktura podle nároku 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že jsou upraveny dvě kontaktové mezidesky (12).
4. Struktura podle nároku 3, v y z n a č u j í c í s e t í m, že alespoň jedna kontaktová mezideska (12) je konstruovaná jako pružicí.
5. Struktura podle nároku 4, v y z n a č u j í c í s e t í m, že kontaktová mezideska (12), konstruovaná jako pružicí, je vytvořená plechem, z jehož plochy jsou vysekány lamely (12.1) a vyhnuty z plochy ven.
6. Struktura podle jednoho z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m, že přívodné členy (20, 22) jsou vytvořeny jako měděné kolejnice.

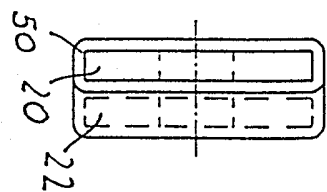
23.05.01

7. Konstrukce podle jednoho z předcházejících nároků, vyznačující se tím, že struktura je s výjimkou elektrických přívodů (21, 23) přívodných členů (20, 22) obklopena teplem smrštitelným pláštěm.

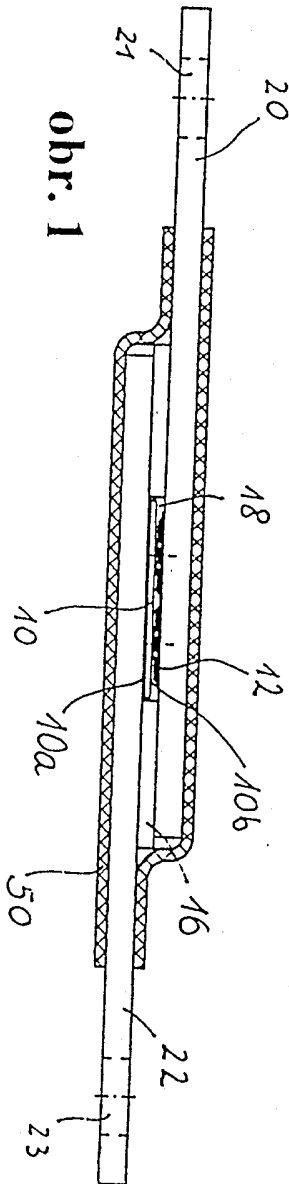
obr. 2



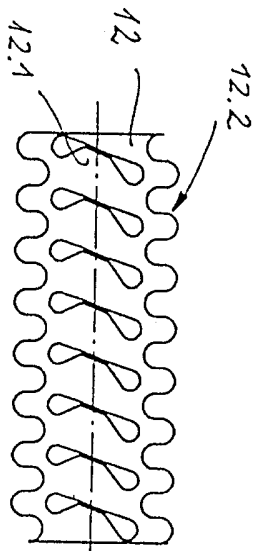
obr. 3



obr. 1



obr. 4a



obr. 4b

