



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

199 046

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 21 02 79
(21) PV 1167-79

(51) Int. Cl.³ D 01 H 13/16

(40) Zveřejněno 17 09 79
(45) Vydáno 01 05 82

(75)
Autor vynálezu SODOMKA LUBOMÍR, RNDr.CSc., LIBEREC

(54) Triboluminiscenční niťová zarážka

1

Vynález se týká triboluminiscenční zarážky, která se dá použít v nejrůznějších textilních strojích, kde je třeba indikovat přetrh nitě, hedvábí, příze a podobně.

V současné době se používá pro indikaci přetrhu zarážek nejrůznějších typů od pomalých mechanických přes rychlejší triboelektrické až po nejrychlejší piezoelektrické a optické. Prozatím nejvýhodnější pro textilní průmysl jsou zarážky triboelektrické. Také rychlost těchto zarážek je omezena použitým triboelektrickým materiálem, který je v kontaktu s vláknem.

Uvedené nedostatky odstraňuje triboluminiscenční zarážka podle vynálezu. Její podstata spočívá v tom, že je tvořena kovovým tělesem, opatřeným triboluminiscenčním a triboelektrickým povrchem a světlovodným kanálem, propojeným s citlivým světelným detektorem, vydávajícím světelný signál, snímáný současně triboelektrickým signálem.

Triboluminiscenční zarážka využívá vznik světla při tření dvou látek o sebe, z nichž jedna je izolant, jako je tomu v případě textilních vláken. Podstatou zarážky je tedy indikace vznikajícího světla při tření dvou látek o sebe. Tento jev se nazývá triboluminiscence. Triboluminiscenční zarážka podle vynálezu spojuje výhody zarážek obou typů,

a to zářičky triboelektrické a zářičky světelné. Kromě toho je možné u triboluminiscenční zářičky snímat jak při tření vznikající náboj, respektive napětí, tak i vanikající světlo a indikaci zdvojit zvláště v případech, kde na indikaci přetrhu velmi záleží.

Příklad provedení jednoho typu triboluminiscenční zářičky je patrný z připojeného výkresu. Je tvořena kovovým tělesem zářičky 1, opatřeným triboluminiscenčním a triboelektrickým povrchem 2, po němž se vede materiál 3, zářička je opatřena světlovedným kanálem 4, citlivým světelným detektorem 5, do nějž je zaveden přívod triboelektrického signálu 6 k elektronice a přívod světelného signálu 7 k elektronice.

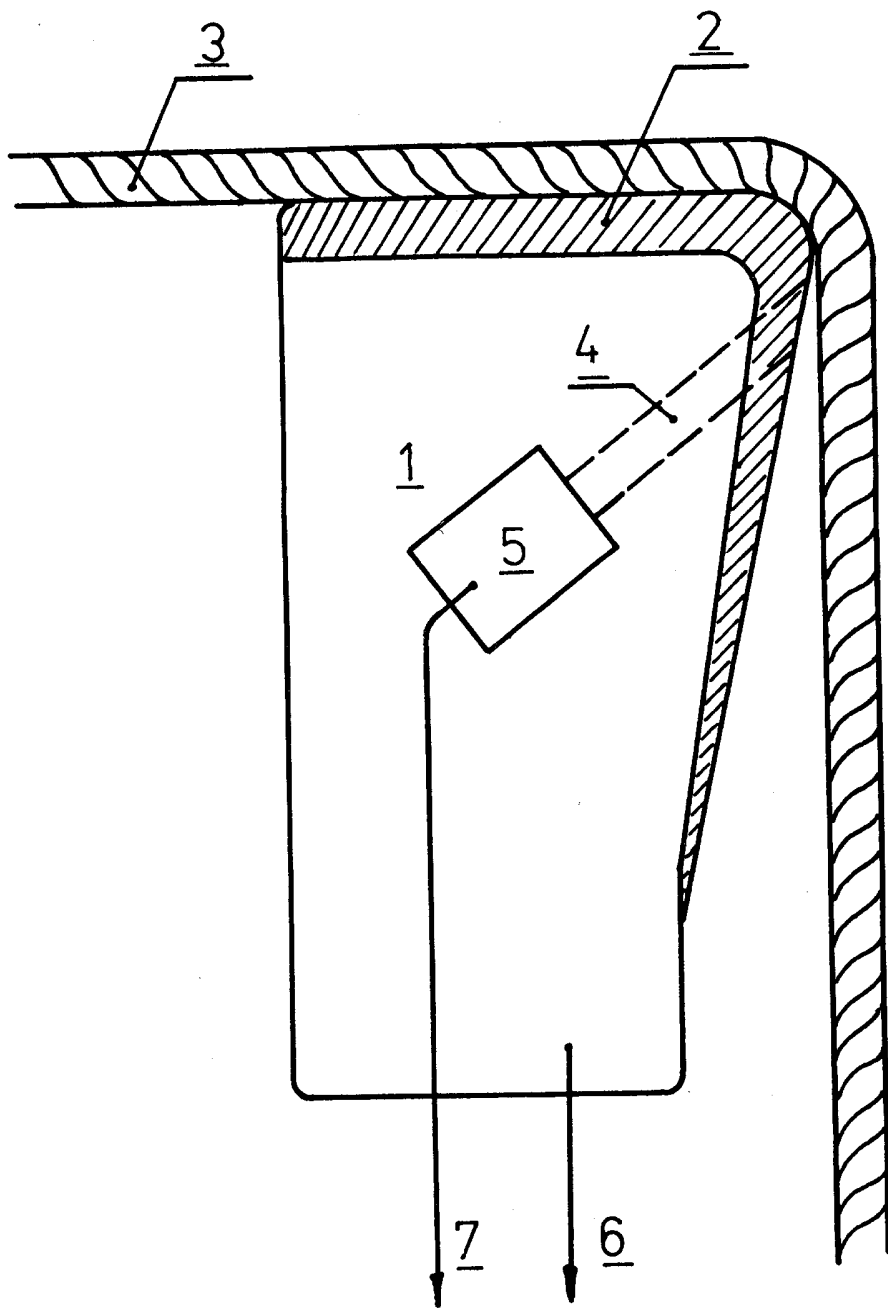
Triboluminiscenční zářička pracuje tak, že při odtrhu vlákna od triboelektrické a triboluminiscenční podložky vzniká v mezeře mezi textilním vlákenným materiálem a kovovým tělesem 1 výboj a světlo, které se svádí světlovedným kanálem 4 do citlivého světelného detektoru 5, z něhož se vede světelný signál 7 již k elektronice k dalšímu zpracování. Současně se může snímat i triboelektrický signál 6. Záznam přetrhu je potom zdvojený. Při přetrhu vlákna přestane vnikat světlo a tribonáboj a zářička indikuje přetrh.

Triboluminiscenční zářičky lze potom nejčastěji užít právě tak jako jiných zářiček od mechanických až po světelné k indikaci přetrhu vláken v textilním i jiném průmyslu zpracovávajícím vlákna příze, hedvábí a jiné vlákenné materiály.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Triboluminiscenční niťová zářička, vyznačená tím, že je tvořena kovovým tělesem (1), opatřeným triboluminiscenčním a triboelektrickým povrchem (2) a světlovedným kanálem (4), propojeným s citlivým světelným detektorem (5), vydávajícím signál (7), snímáný současně s triboelektrickým signálem (6).

1 výkres



OBR. 1