

# POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

157747



URAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

Přihlášeno 04. V. 1972 (PV 3015-72)

Právo přednosti od 04. V. 1971 (WP 08 f/  
/154 845) Německá demokratická republika

Zveřejněno 19. XII. 1973

Vydáno 15. V. 1975

MPT D 06 q 1/02

PT 8 n 5/01

MDT 677.001.5

Autorem vynálezu  
a současně  
majitel patentu

Ing. HELMUT DORSCHNER, Ing. RUDOLF HANKE,  
Dr. ing. ADOLF HEGER, Dr. ing. HELMAR PÄSSLER, DRÁŽDANY  
a Dr. Ing. ADOLF-ERNST SCHWIND, DEUTSCH-WUSTERHAUSEN (NDR)

## Způsob pro místní ozařování, zejména vysokých polymerů

1

Předmětem vynálezu je způsob pro místní ozařování, zejména vysokých polymerů, výhodně ve formě textilních plošných materiálů.

Je známé dosahovat místního ozáření vyloněním homogenního zářivého pole, zejména elektronového, pomocí stacionárních nebo pohyblivých šablon. Dále je známé dosáhnout místních účinků ozáření na materiálech vysokého polymeračního stupně, ozářených v homogenním zářivém poli tím, že po homogenním ozáření, zejména elektronovými paprsky se reakce schopné druhy (výhodně radikály) vytvořené ozářením místně zničí prostředím, které radikály rozrušuje. Dále je známo dosáhnout místních účinků regulací elektronového paprsku v místě zdroje.

Je rovněž známé zařízení, u něhož se pod rozkladovým zařízením urychlovače elektronů nachází pás, opatřený otvory, odpovídajícími vzorku. Místo pásu se může použít obíhajících nekonečných řetězců, mezi nimiž jsou upevněné tyče s profilováním nebo bez něho.

Tyto známé způsoby mají tu nevýhodu, že pro určité strukturní účinky se použije určitých, strukturnu určujících prvků, (například šablony, válce, pásy nebo tyče).

Účelem vynálezu je dosáhnout struktu-

2

rálních a barevných efektů na textilních plošných materiálech hospodárněji.

Základním úkolem vynálezu je dosáhnout různých strukturních efektů bez výměny prvků určujících strukturu.

Tento úkol se podle vynálezu řeší tím, že se plošný útvar ozáří homogenním zářivým polem, zejména elektronovým zářivým polem, změněným elektrickými a/nebo magnetickými poli. Výhodné je na plochu, která se má ozářit, nanést feromagnetické látky nebo magnetická a/nebo nemagnetická tvarová tělíska. Je výhodné uložit jako tvarová tělíska válečkové magenty a/nebo ocelové kuličky a/nebo magnetické destičky. Dále je výhodné uložit na plošný útvar, který má být ozařován, od sebe izolované a elektricky spolu spojené kovové tyčky.

Vynález bude v dalším blíže vysvětlen na několika příkladech provedení a na podkladech přiložených obrázků, v nichž

obr. 1 ukazuje dopravní pás s příčnými tyčemi a

obr. 2 znázorňuje rozvinutí dopravního pásu.

### Příklad 1

Ná pásu, obíhajícím pod rozkladovým zařízením urychlovače elektronů, jsou umístě-

ny válečkové magnety. Podle průběhu magnetických polí se elektronové paprsky odchylní a dopadají na polyamidovou osnovní pleteninu, běžící synchronně s pásem, na který jsou připevněné magnety. Polyamidová osnovní pletenina takto ozářená se pak uvede do styku s 20%ním roztokem akrylamidu, čímž dojde k naroubování akrylamidu na ozářená místa, čímž vznikne strukturální efekt.

#### Příklad 2

Přídavně k magnetům uvedeným v příkladu 1 se k obíhajícímu pásmu připevní ocelové kuličky. Pletenina se zpracuje jako v příkladě 1.

#### Příklad 3

Na osnovní pleteninu z polyamidu se před ozařováním z nádrže uloží na obíhající pás magnetické destičky, které mají kvadratický, okrouhlý nebo i jiný tvar. Při dalším zpracování příkladu 1 vzniknou v důsledku polohy destiček na sobě křížové nebo jiné vzorky.

#### Příklad 4

Na obíhající pás 1 (obr. 1) se izolovaně od sebe umístí kovové příčné tyče 2, které se vedou synchronně s pleteninou pod rozkladovým zařízením 3. Příčné tyče 2 jsou podle obr. 2 elektricky navzájem spojené. Elektronony s energií 0,5 MeV, vystupující z urychlovače, se při proudu 50 A vychýlí ze svého směru magnetickým polem, které se vytváří kolem každé tyče při vzdálenosti příčných tyčí 2 30 mm průměrným poloměrem křivosti asi 70 mm, takže protisměrný tok proudu narazí na pleteninu v pruzích většího nebo menšího počtu elektronů, čímž se po zpracování podle příkladu 1 dosáhne strukturálního efektu. Obě diody 4 umožňují proud jen přes vrchní tyče mezi kontakty 5. Takový způsob má vůči použití tyčí jako prvků pro zakrytí tu výhodu, že velikostí proudu se může v širokých mezích regulovat šířka ozářených pásů, aniž by se musely zakrývací prvky vyměňovat.

#### PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Způsob pro místní ozařování, zejména vysokých polymerů ve formě plošných útvarů výhodně textilních, vyznačený tím, že plošný útvar se ozařuje homogenním zářivým polem, zejména polem elektronových paprsků, měněným elektrickými a/nebo magnetickými poli.

2. Způsob podle bodu 1 vyznačený tím, že na plošný útvar, který se má ozařovat, se nanosou feromagnetické látky.

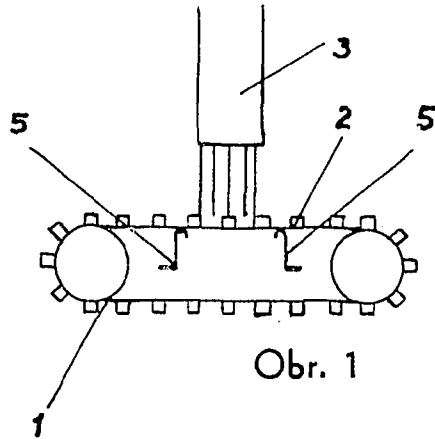
3. Způsob podle bodů 1 a 2 vyznačený

tím, že na plošný útvar, který má být ozařován, se nanosou magnetická a/nebo nemagnetická tvarová tělíska.

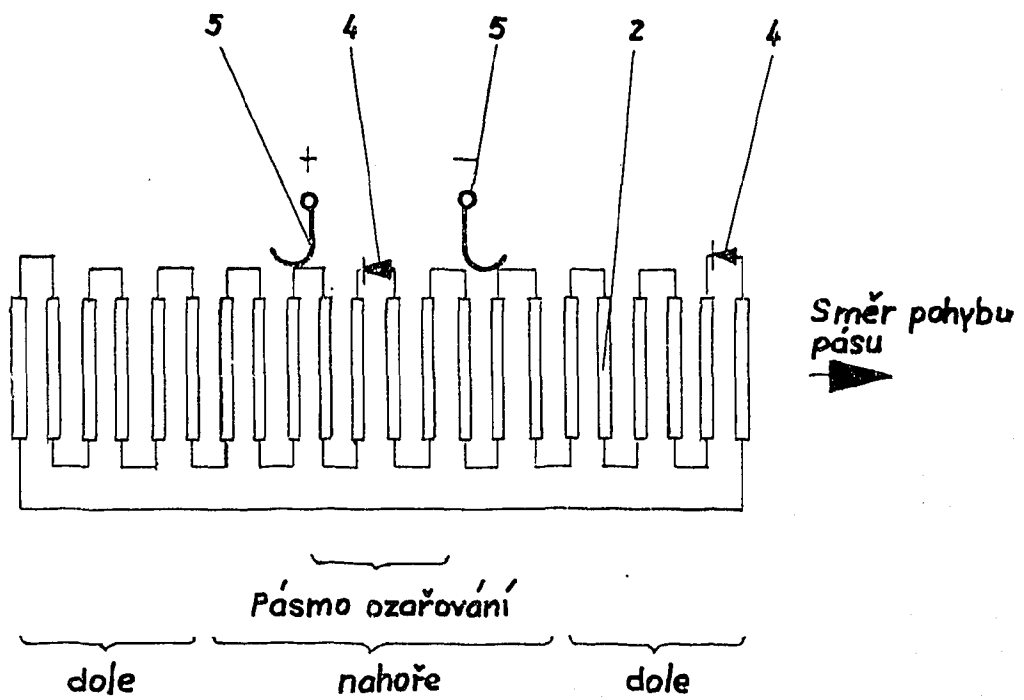
4. Způsob podle bodu 3 vyznačený tím, že jako tvarová tělíska se nanosou válečkové magnety a/nebo ocelové kuličky a/nebo magnetické destičky.

5. Způsob podle bodu 1 vyznačený tím, že nad nebo pod plošným tvarem, který se má ozařovat, se vedou vodiče proudu, výhodně kovové tyče protékané proudem.

1 list výkresů



Obr. 1



Obr. 2