



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(22) Prihlásené 12 06 80
(21) (PV 4151-80)

(40) Zverejnené 30 04 82

(45) Vydané 16 07 84

217681
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
D 03 D 51/34

(75)
Autor vynálezu

KLČO JAROLIM ing., NOVÁ DUBNICA, DRHA JOZEF, DUBNICA NAD
VÁHOM, MIŠÁNI JÁN, NOVÁ DUBNICA, SOTORNÍK IGOR ing., TREN-
ČIANSKE TEPLICE

(54) Kontrolná lamela s tvarovaním vyžarovacieho a prijímacieho uhla
zväzku lúčov elektromagnetického žiarenia vo vyvliekacej medzere

Vynález sa týka kontrolnej lamely fotoelektrickej doletovej zarážky pre neortodoxné tkacie stroje so zanášaním útku kyvným pohybom lamelového hrebeňa tvoreného sústavou lamiel, kde sa rieši tvarovanie vyžarovacieho a prijímacieho uhla zväzku lúčov elektromagnetického žiarenia vo vyvliekacej medzere kontrolnej lamely.

Kontrolná lamela s tvarovaním vyžarovacieho a prijímacieho uhla zväzku lúčov elektromagnetického žiarenia vo vyvliekacej medzere pre fotoelektrickú doletovú zarážku tkacieho stroja umožní zvýšiť a stabilizovať užitočný signál vyvolaný priechodom útkovej nite vyvliekacou medzerou.

Kontrolná lamela, kde zväzok lúčov elektromagnetického žiarenia vo vyvliekacej medzere vyžarovaný žiarivom a jednostranne tvarovaný tienidlom má tvar zrezaného ihlana, nie je vhodný pre kontrolu tenkých útkových nití.

Pri vyvliekaní sa útkovej nite, táto preruší tok elektromagnetického žiarenia úplne len v prípade, ak priemer útkovej nite je rovný, alebo väčší ako výška tvarovacieho otvoru tienidla vysielateľa. Keďže výška zväzku elektromagnetického žiarenia sa zväčšuje od tvarovacieho otvoru smerom k prijímaču, kde je väčšia ako priemer tkaných útkových nití,

nedochádza k úplnému prerušeniu elektromagnetického toku a veľkosť užitočného signálu z optoelektronického prijímača klesá so zmenšovaním priemeru útkových nití.

Zväzok lúčov elektromagnetického žiarenia jednostranne tvarovaný tienidlom do zrezaného ihlana je pre kontrolu tenkej útkovej nite vo vyvliekacej medzere nevhodný. Zmenšením výšky vyžarovacieho zväzku lúčov sa zlepšia pomery pri prerušení — začlonení elektromagnetického žiarenia, ale zmenší sa intenzita elektromagnetického žiarenia vo vyvliekacej medzere kontrolnej lamely a optoelektronický prijímač nedá dostatočný signál, čím sa zhoršuje odstup signál—šum.

Tieto nevýhody odstraňuje kontrolná lamela s tvarovaním vyžarovacieho a prijímacieho uhla zväzku lúčov elektromagnetického žiarenia vo vyvliekacej medzere, útkovej fotoelektrickej doletovej zarážky, ktorej podstatou je vytváranie zväzku lúčov elektromagnetického žiarenia vo vyvliekacej medzere do tvaru úzkeho zväzku lúčov a na strane prijímača úzkeho uhla prijímaného signálu.

Rozmer uhlov vyžiarených a prijímaných zväzkov lúčov elektromagnetického žiarenia je zrovnateľný s najmenším priemerom tkanej útkovej nite.

Pri vyvliekaní útkovej nite cez vyvliekaciu

medzeru kontrolnej lamely, táto dokonale preruší zväzok lúčov elektromagnetického žiarenia.

Tok energie dopadajúci na prijímač, vzhľadom na jeho znížený prijímací uhol sa pri jeho prerušení útkovou niťou mení z maximálnej nastavenej hodnoty na takmer nulu. Úroveň signálu z prijímača elektromagnetického žiarenia pre rovnaký tok elektromagnetického žiarenia vo vyvliekacej medzere je pri zníženom prijímacom uhle väčšia a stabilnejšia ako pri nezníženom prijímacom uhle. Kontrolná lamela podľa vynálezu je znázornená na výkresoch, kde znázorňuje obr. 1 prijímač elektromagnetického žiarenia s clonou v ohnutom ramene lamely, obr. 2 steny lamely s tvarovacími otvormi, obr. 3 prijímač elektromagnetického žiarenia s clonou v rovnom ramene lamely.

Kontrolná lamela s tvarovaním vyžarovacieho a prijímacieho uhla zväzku lúčov elektromagnetického žiarenia vo vyvliekacej medzere podľa vynálezu je znázornená na obr. 1, kde 13 značí rovné rameno kontrolnej lamely 1 s vysielačom elektromagnetického žiarenia 3, ktorého vyžarovací uhol 8 je tvarovaný tienidlom 4. V ohnutom ramene 2 kontrolnej lamely 1 je umiestnený prijímač elek-

tromagnetického žiarenia 5 s clonou 6 pričom vo vyvliekacej medzere kontrolnej lamely s optimálnym prijímacím uhlom 12 sa pohybuje vyznačeným smerom útková niť 7. Obidva optoelektronické prvky sú pripojené k ďalším obvodom vodičmi 9 a sú zaliate v lamele hmotou 10.

Na obr. 2 je znázornená kontrolná lamela 1 s tvarovaním vyžarovacieho uhla 8 a prijímacieho uhla 12, keď tvarovací otvor 1 vyžarovacieho uhla 8 a tvarovací otvor 14 prijímacieho uhla 12 elektromagnetického žiarenia je vyrobený priamo v príslušných stenách kontrolnej lamely 1.

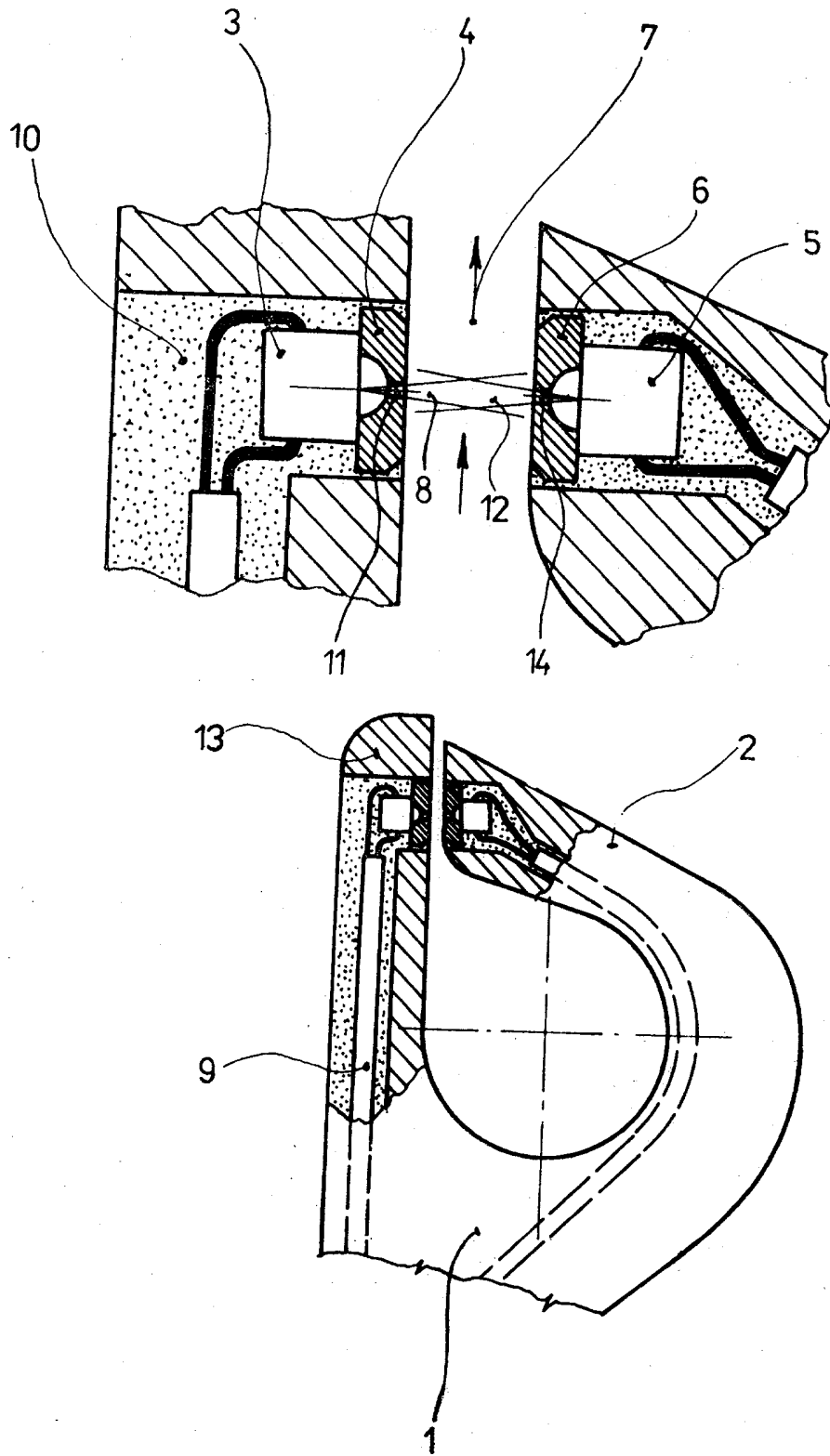
Obr. 3 znázorňuje kontrolnú lamelu 1 s tvarovaním vyžarovacieho uhla 8 a prijímacieho uhla 12, ktorá má v rovnom ramene 13 umiestnený prijímač elektromagnetického žiarenia 5 s clonkou 6 a v ohnutom ramene 2 má vysielač elektromagnetického žiarenia 3 s tienidlom 4.

Horeuvedený popis alternatívnych riešení kontrolnej lamely s tvarovačom vyžarovacieho a prijímacieho uhla elektromagnetického žiarenia pre útkovú zarážku tkacích strojov je iba pre porozumenie vynálezu a neobmedzuje ďalšie varianty z riešenia podľa vynálezu.

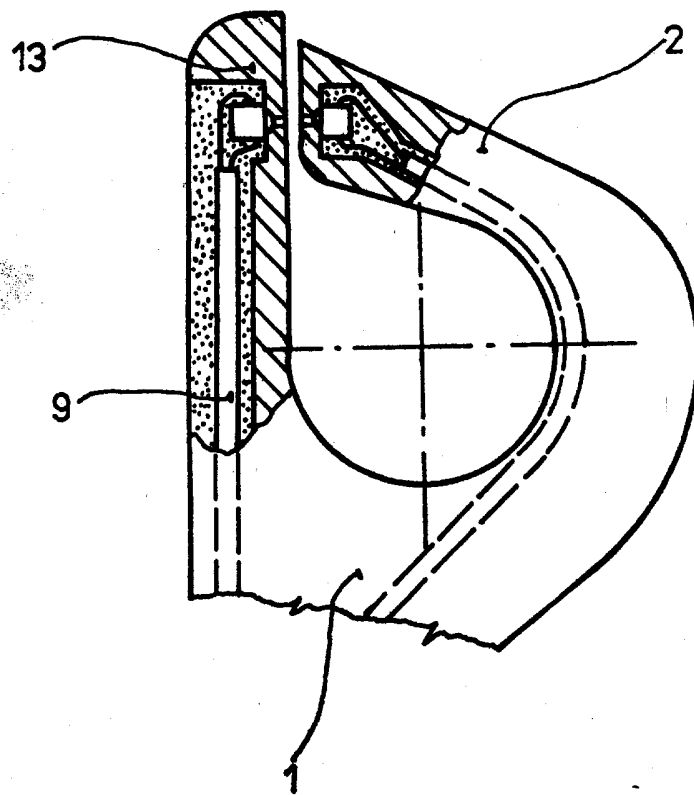
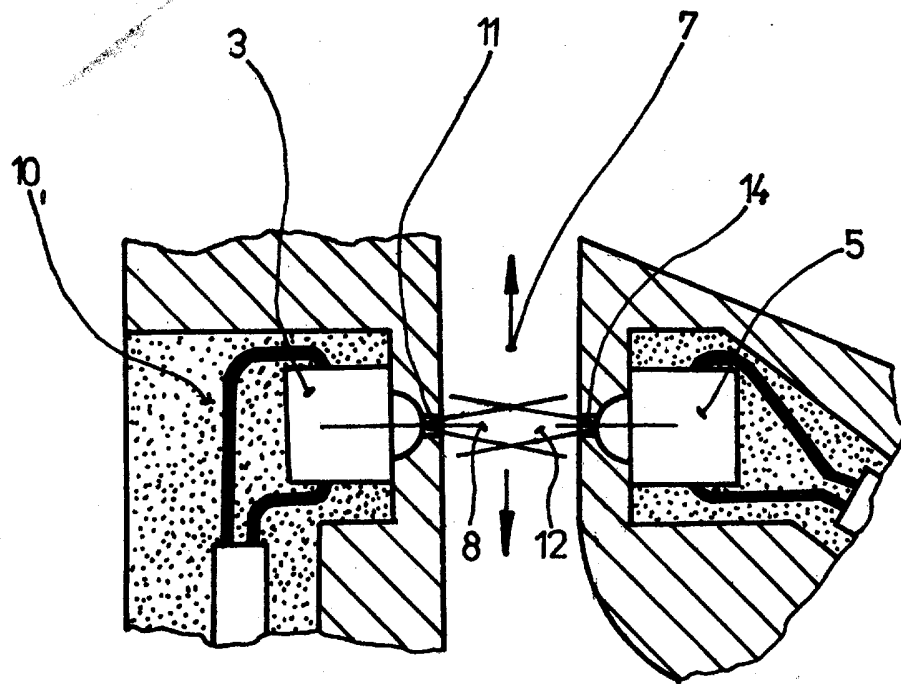
PREDMET VYNÁLEZU

1. Kontrolná lamela s tvarovaním vyžarovacieho a prijímacieho uhla zväzku lúčov elektromagnetického žiarenia vo vyvliekacej medzere snímača útkovej zarážky pre tkacie stroje s priečnym zanášaním útkových nití prúdom stlačeného vzduchu v rytme tkania cez zanášací otvor lamelového hrebeňa, ktorá má v rovnom ramene umiestnený vysielač a v druhom, ohnutom ramene prijímač elektromagnetického žiarenia vyznačujúca sa tým, že prijímací uhol (12) je tvarovaný clonkou (6).
2. Kontrolná lamela s tvarovaním vyžarovacieho a prijímacieho uhla zväzku lúčov elektromagnetického žiarenia podľa bodu 1 vyznačujúca sa tým, že tvarovacia clonka (6) s prijímačom elektromagnetického žiarenia (5) sú umiestnené v rovnom ramene (13) kontrolnej lamely (1).
3. Kontrolná lamela s tvarovaním vyžarovacieho a prijímacieho uhla zväzku lúčov elektromagnetického žiarenia vo vyvliekacej medzere podľa bodu 1 a 2 vyznačujúca sa tým, že kompaktnou súčasťou steny rovného ramena (13) vo vyvliekacej medzere je tvarovací otvor (11) vyžarovacieho uhla (8) elektromagnetického žiarenia a kompaktnou súčasťou steny ohnutého ramena (2) vo vyvliekacej medzere je tvarovací otvor (14) prijímacieho uhla (12) elektromagnetického žiarenia.

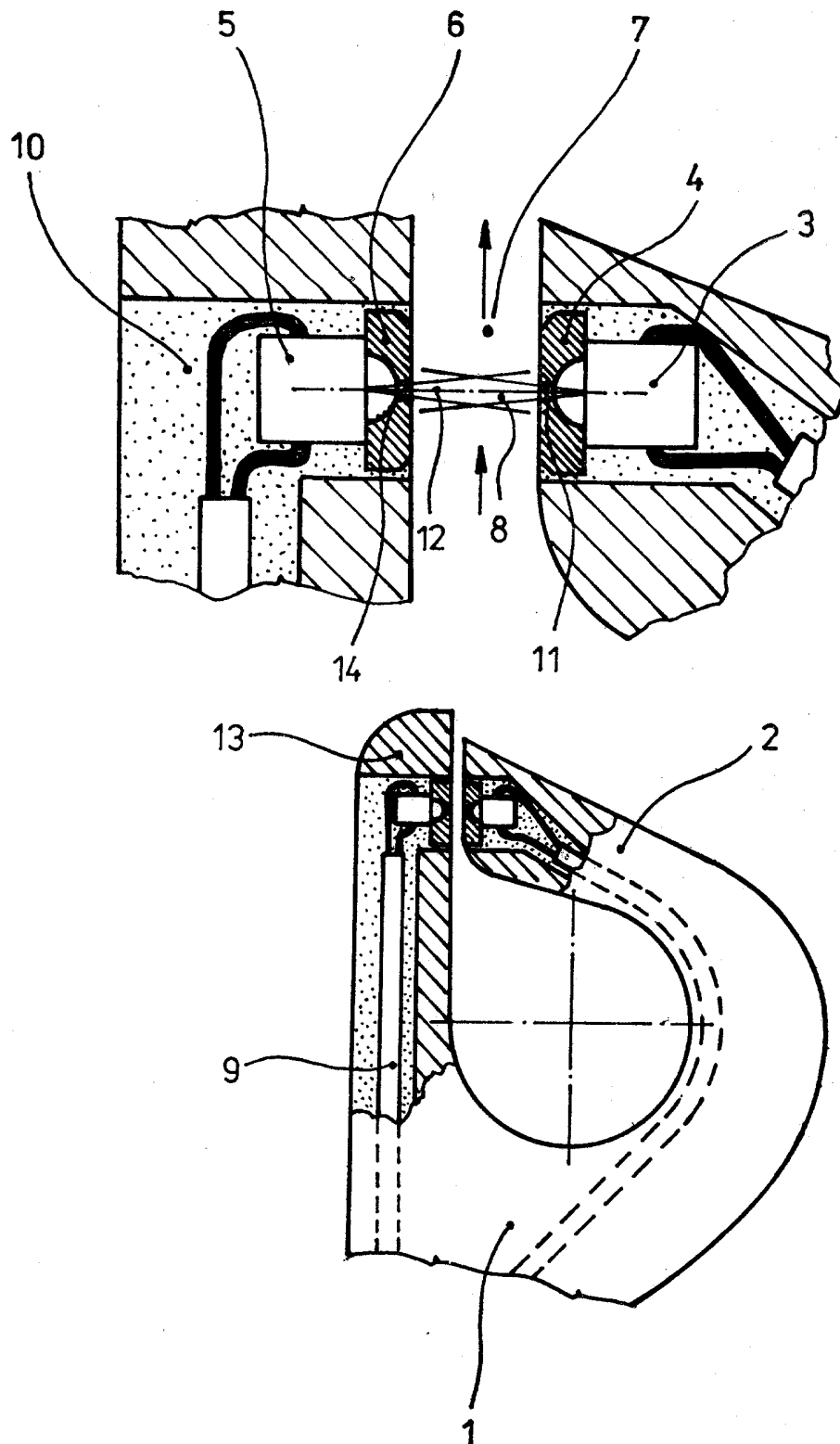
3 výkresy



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3