

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2011 00438

(22) Data de depozit: 06.05.2011

(41) Data publicării cererii:
30.01.2013 BOPI nr. 1/2013

(71) Solicitant:
• OTTO COSTEL,
STR. ALEEA SÂNDULEȘTI NR. 1, BL. Z11,
ET. 5, AP. 33, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B,
RO

(72) Inventatori:
• OTTO COSTEL,
STR. ALEEA SÂNDULEȘTI NR. 1, BL. Z11,
ET. 5, AP. 33, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B,
RO

(74) Mandatar:
COSMOVICI ȘI ASOCIAȚII S.R.L., OP 77,
CP 216, BUCUREȘTI

(54) MECANISM PENTRU PRODUCEREA DE LUMÂNĂRI
CILINDRICE SUBȚIRI

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un echipament pentru producerea de lumânări cilindrice subțiri, inscripționate cu trei texte diferite. Echipamentul conform invenției cuprinde doi tamburi (2) antrenați de un grup (3) de antrenare, un sistem (13) din care este tras fitilul lumânării, un sistem (6) de încărcare fir, o cuvă (4) conținând o compoziție pe bază de parafină sau ceară naturală, un rezervor (15) de alimentare și un sistem (5) cu filieră, un sistem (12) pentru răcirea fitilului, un sistem (8) de inscripționare, un sistem (9) de tensionare-tragere fir, un sistem (10) de tăiere-mucuire și niște role (7) de ghidare.

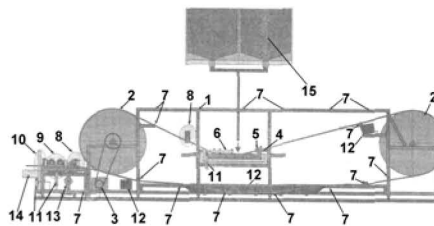
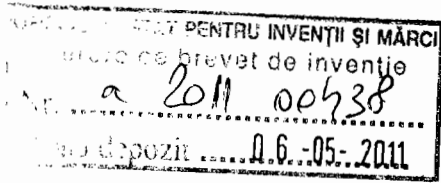


Fig. 1

Revendicări: 2
Figuri: 2





21

Mecanism pentru producerea de lumanari cilindrice subtiri

Inventia se refera la un mecanism pentru producerea de lumanari cilindrice subtiri. Este destinata in special realizarii de lumânări cu diametru cuprinse (gama 5-15 mm) este cel cu două fire de lucru, dar numărul acestora poate fi crescut la trei sau mai multe fire, sistemul proiectat permite făcând acest lucru.

Sunt cunoscute mai multe echipamente de producere a lumanarilor cilindrice subtiri. Cu toate acestea, echipamentele actuale prezinta dezavantaje multiple, cum ar fi topirea neuniforma a materialului, corelarea proasta a topirii materialului cu temperatura de racire, imprimarea in mod defectuos a textelor datorita lipsei de control eficient a temperaturii de racire.

Inventia de fata rezolva aceste probleme prin sistemul multiplu de tragere, tăiere și îndepărtare automată a mucusului lumânării. De asemenea, sistemul asigură lucrul simultan cu două fire astfel încât productivitatea echipamentului este dublă.

Un avantaj al inventiei il reprezinta fluxul tehnologic multiplu cu controlul tuturor parametrilor - cel realizat (și considerat optim pentru lumânări cu diametru cuprinse (gama 5-15 mm) este cel cu două fire de lucru, dar numărul acestora poate fi crescut la trei sau mai multe fire, sistemul proiectat permite făcând acest lucru. De asemenea, echipamentul permite reglarea lungimii de contact a firului cu baia de parafină, fapt ce asigură o creștere substanțială a productivității echipamentului. Toți parametrii de lucru (temperatura materiei prime, temperatura băii de lucru, temperatura mediului de răcire, vitezele de lucru) sunt monitorizate și corelate după un algoritm propriu, algoritm ce asigură un nivel de productivitate ridicat. Pentru menținerea unui nivel de calitate ridicat, sistemul permite controlul și reglajul foarte exact a circularității lumânării (pentru a evita producerea de lumânări cu secțiune ovală).

Scopul inventiei il reprezinta producerea de lumânări cilindrice din materiale diverse; echipamentul asigură în mod automat tăierea și mucuirea acestora (îndepărtarea compoziției de pe firul din vârful lumânării pentru a putea fi aprinsa cu ușurință), precum și înscrisiunea

multiplă automată a fiecărei lumânări cu pana la trei texte diferite, imprimate cu cerneală sau în relief. Echipamentul realizat permite obținerea de lumânări cu lungimi cuprinse între 100 și 500 mm și diametre cuprinse între 4 și 15 mm. Echipamentul permite, cu modificări minimale, luate în calcul în faza de proiectare, realizarea de lumânări cu lungimi până la 1000 de mm și diametru până la 25 mm.

Echipamentul utilizează ca principiu de producere metoda tragerii continue a unui fir (fitilul lumânării) printr-o baie de compoziție pe bază de parafină sau ceară naturală.

Noutatea soluției din prezenta invenție este reprezentată de sistemul multiplu de tragere, tăiere și îndepărtare automată a mucusului lumânării. De asemenea, sistemul asigură lucrul simultan cu două fire astfel încât productivitatea echipamentului este dublă.

Sistemul răspunde cerințelor și solicitărilor de producție de lumânări de cult și/sau lumânări promoționale care trebuie să prezinte elemente de identificare și/sau diverse texte sau desene. Având în vedere faptul că lumânarea este un mediu plastic care permite o alungire aleatorie (firul de fitil este un mediu elastic), sistemul conceput permite controlul exact al poziționării textelor sau desenelor ce urmează a fi inscripționate. De asemenea, sistemul permite montarea de capete de imprimare cu jet de cerneală, capete de imprimare laser, precum și capete de imprimare în relief. Pentru imprimarea în relief, sistemul proiectat și realizat asigură atât sincronizarea vitezei firului de lumânare cu cea a matriței în vederea obținerii unui element clar (desen sau text), lizibil și fără zgârieturi, cât și controlul și corelarea temperaturilor de lucru ale firului de lumânare și matriței în funcție de viteza de lucru pentru obținerea unui mesaj în relief de bună calitate.

Se da în continuare un exemplu de realizare a invenției în Fig. 1. Schema de principiu a echipamentului este prezentată prin părțile componente ale mecanismului, care sunt:

1. Masiv
2. Tamburi
3. Grup antrenare

4. Cuva ma: înă
5. Sistem filieră
6. Sistem încarcare fir
7. Role ghidare
8. Sistem inscripționare
9. Sistem tensionare-tragere fir
10. Sistem tăiere-mucuire
11. Elemente pneumatice
12. Sistem de răcire fir
13. Alimentare fitil
14. Sistem de numărare-eliminare lumânări
15. Sistem de alimentare cu materie primă

In Fig. 2 sunt prezentate aceleasi elemente de la Fig. 1. cu precizarea ca acestea sunt redade in spatiu.

Revendicari

1. Mecanism de producere a lumanarilor cilindrice subtiri, caracterizat prin aceea ca detine un sistem multiplu de tragere, taiere si îndepărtare automată a mucusului lumânării . lucrând de regula cu doua fire de taiere, dar putand avea si mai multe fire, avand un sistem de reglaj al circularitatii lumanarii
2. Mecanism de producere a lumanarilor cilindrice subtiri, ca la revendicarea 1, caracterizat prin aceea ca permite inscriptionarea fiecărei lumanari, cu trei texte diferite, prin capete de imprimare sau prin matrite ce asigura corelarea cu temperatura firului de lumanare.

Desene

Fig. 1

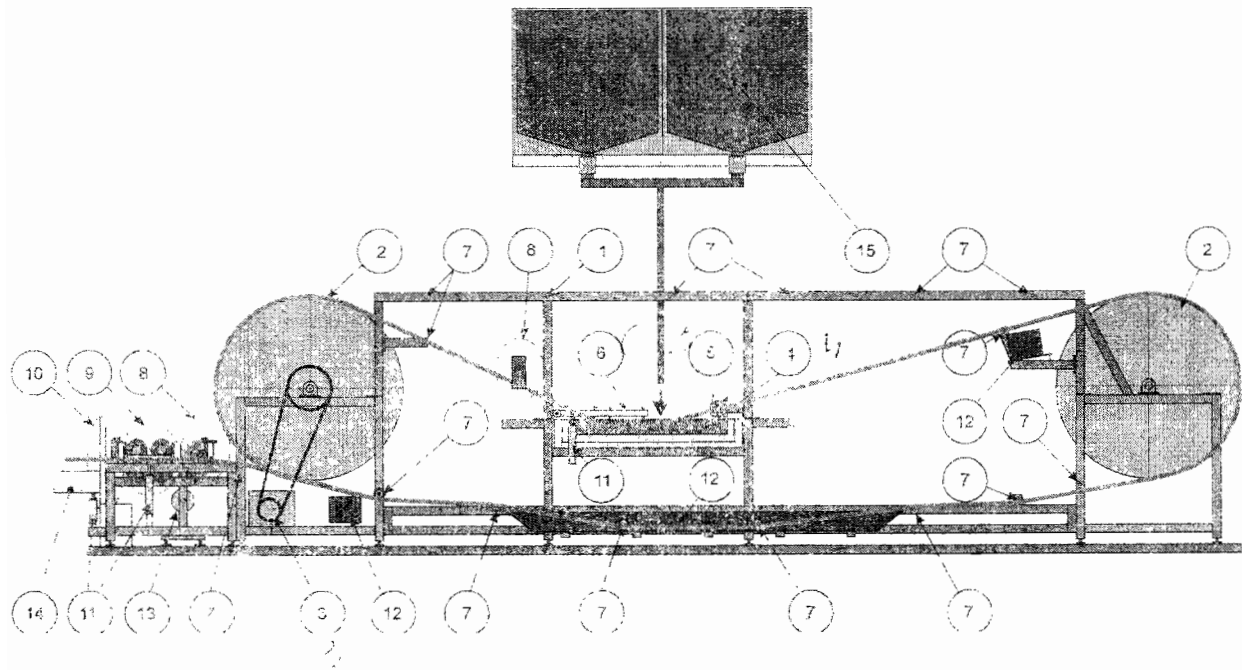


Fig 2

