



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2016 00233**

(22) Data de depozit: **04/04/2016**

(41) Data publicării cererii:
30/10/2017 BOPI nr. **10/2017**

(71) Solicitant:
• **BOTEZ MIHAI, CALEA REPUBLICII
NR. 72, SC. B, AP. 9, BACĂU, BC, RO**

(72) Inventatori:
• **BOTEZ MIHAI, CALEA REPUBLICII NR.72,
SC.B, AP.9, BACĂU, BC, RO**

(54) BANDĂ TRANSPORT CORPURI RIGIDE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o bandă transportoare modulară, utilizată pentru transportul obiectelor rigide, cum sunt tablele, profilele, semifabricatele, ambalajele metalice, sau altele asemenea, care au suprafața sau curba de așezare plană pe toată lățimea benzii și prezintă stabilitate la deplasarea impusă. Banda transportoare conform invenției este constituită dintr-un motoreductor (7) melcat, care transmite acțiunea motrică spre un număr de 8 sau mai multe profile (3) portante, cu ajutorul a doi vibrocheni (1 și 2), susținuți de structura (6) de rezistență a benzii transportoare prin intermediul unor rulmenți sau semicuzineți (4), pe manetoanele acestor vibrocheni fiind dispuse, prin același sistem de rulmenți sau semicuzineți (4), niște semibucșe (5) rigidizate reciproc.

Revendicări: 1

Figuri: 4

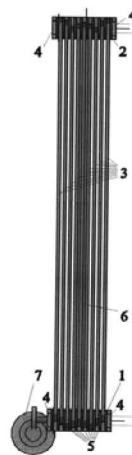


Fig. 3



7

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI	
Cerere de brevet de invenție	
Nr.	a 2016 oo 233
Data depozit	04-04-2016

Descrierea invenției „Banda transportoare corpuri rigide”

Invenția se referă la o bandă transportoare modulară destinată obiectelor rigide (table, profile, semifabricate, cutii, etc.) care au suprafața sau o curbă de așezare plană pe toată lățimea benzii și prezintă stabilitate la deplasarea impusă.

Conform WIPO se clasifică B65G 15/02.

Nu am găsit în literatura de specialitate referințe despre acest tip de bandă transportoare. Sistemele de transport găsite sunt de tip cu bandă, cu mese vibrante, curele, etc.

Problema tehnică de la care a pornit studiul constă în găsirea unui sistem de transport a unor rigide care au cel puțin una din caracteristicile:

- pot deteriora o bandă rulantă clasică;
- nu sunt recomandate a fi transportate pe cauciuc, urmand a fi sudate;
- pot provoca mici blocaje la capăt de bandă;
- intra în fluxuri de lucru cu înalt grad de automatizare;
- se doresc a fi transportate la consum redus de energie,

Principiul invenției constă în deplasarea cu traiectorie arce de cerc a unui corp susținut alternativ de perechi (sau mai multe) de profile portante. Perechile (sau mai mult de 2) de profile portante 3a, 3b, 3c, 3d (Fig. 1) se constituie ca biele ale arborilor cotiți 1 și 2, arbori cu poziții fixe. Aceste profile se prind de manetoanele arborilor cotiți prin intermediul unor bucle și semicuzinetai. Unul din arborii cotiți (1) este antrenat prin intermediul unui motor-reductor, celălalt arbore (2) fiind obligat de legăturile între manetoanele corespondente ale celor doi arbori să se rotească identic cu arborele 1.

În Fig. 2 se redă momentul în care perechea de profile portante 3b ajunge la același nivel cu perechea 3a și va prelua corpul care trebuie deplasat.

Prin multiplicarea în lungime a acestui modul (adaugare de arbori cotiți) se pot obține benzi de lungimi mari.

Nu se prezintă breviar de calcule deoarece se folosesc formule clasice și nu fac obiectul brevetării. Nu se prezintă caracteristici tehnice numerice.

Avantajele acestui tip de bandă sunt:

- permite transportul unor materiale rigide dure;
- permite transportul interoperațional în fluxuri de producție care se pot ușor automatiza;
- are o mare fiabilitate, în condițiile în care suprafața de contact a profilelor portante se protejează cu elemente ușor schimbabile, singurele piese de uzură sunt semicuzinetai manetanelor și rulmenții de pe capetele vibrochenilor (fiabilitate mai ridicată decât a sistemelor clasice);
- se pot intercala pe direcții perpendiculare.
- pot traversa zone dificile (zone spalare cu diferiți solvenți, zone cu temperaturi spre 100°C etc. și peste).

Limite ale acestui sistem:

- limitări ale vitezei de deplasare a corpurilor astfel încât să nu apară fenomene de vibrații.

6

-limitari ale greutatilor transportate cauzate de rigiditatea limitata a profilelor portante.
-alte limitari (de forma a pieselor transportate,directie de transport rectilinie pentru o banda,
In Fig.3,Fig.4. se prezinta un exemplu constructiv simplificat de materializare a inventiei.

Pe structura de rezistenta 6 se ataseaza prin intermediul unor rulmenti 4 vibrochenii (axuri
cotite) 1 si 2. Pe manetoanele acestor vibrocheni sunt montate semibucse cu alunecare pe
semicuzineti (subansamble 5).De aceste semibucse se ataseaza profilele portante 3.Actiunea
motrice se realizeaza prin intermediul unui motoreductor melcat 7.

Bust

J

REVENDICARI

Inventia are ca obiect metoda si un exemplu de utilizare a miscarii circulare a unor profile legate la 2 vibrocheni (asa cum este prezentata in partea-Descrierea Inventiei),pentru a deplasa diferita corpuri rigide prin o miscare pendulara.

Se solicita urmatoarele revendicari dependente:

- Metoda de deplasare a unor corpuri rigide caracterizata prin utilizarea miscarii pendulare asa cum e descrisa in „Descrierea Inventiei” .
- Produsul modular conceptual pentru realizarea acestei miscari caracterizat prin utilizarea a doi vibrocheni si a unor profile legate de acestia prin semicuzineti sau rulmenti(vibrochen din segmente) si bucese,unul din vibrocheni actionat prin reductor.

B.10

Fig.1

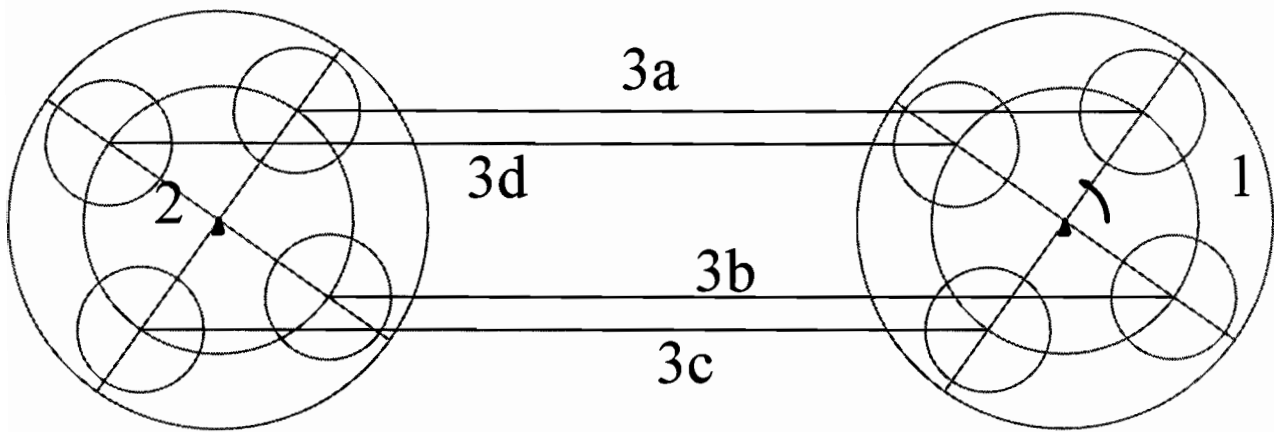


Fig.2

