



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2018 00779**

(22) Data de depozit: **08/10/2018**

(41) Data publicării cererii:
29/03/2019 BOPI nr. **3/2019**

(71) Solicitant:

• UNIVERSITATEA TEHNICĂ
DIN CLUJ-NAPOCA,
CENTRUL UNIVERSITAR NORD
DIN BAIA MARE, STR.DR.VICTOR BABEŞ
NR.62 A, BAIA MARE, MM, RO

(72) Inventatorii:

• UNGUREANU MIORITA,
STR.DRAGOŞ VODĂ NR.17, BAIA SPRIE,
MM, RO;

• MARINA MARIAN GABRIEL,
STR.ŞTEFAN CEL MARE NR.160,
SIGHETUL MARMAȚIEI, MM, RO;
• STOICOVICI DINU IOAN,
STR.MESTEACĂNULUI NR.5, BAIA SPRIE,
MM, RO;
• UNGUREANU NICOLAE STELIAN,
STR.DRAGOŞ VODĂ NR.17, BAIA SPRIE,
MM, RO

Această publicație include și modificările descrierii,
revendicărilor și desenelor, depuse conform art. 35,
alin. (20), din HG nr. 547/2008.

(54) **SISTEM DE FIXARE A STICLELOR DE PLASTIC
PENTRU APARATE ROTATIVE DE TESTARE
A ETANŞEITĂII**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un sistem de fixare a sticlelor de plastic pentru aparatele rotative de testare a etanșeităii, sistemul asigurând menținerea sticlelor în poziție verticală pe mijloacele de transport, precum și transferul sticlelor de pe un mijloc de transport pe altul. Sistemul conform invenției este constituit din trei dispozitive:

a. dispozitivul (1) rotativ de fixare a sticlelor, alcătuit dintr-un tambur (17) metalic, pe care este montată o bucă (18) de cauciuc fixată pe tambur (17) prin intermediul discurilor (19 și 20) de fixare, bucă (18) de cauciuc având profilul și pasul canelurilor identice cu cele ale benzii dispozitivelor (2 și 3) liniare de fixare, pentru a se asigura transferul sticlelor pe și de pe masa rotativă, și

b. două dispozitive (2 și 3) liniare identice, de fixare a sticlelor, care sunt alcătuite din doi tamburi (7 și 8) verticali, pe care este montată o bandă (9) profilată, confectionată din cauciuc cu inserții textile, prevăzută pe față exterioară cu caneluri dimensionate în funcție de forma sticlelor, dispozitivul (2) de fixare a sticlelor fiind amplasat deasupra transportorului (4) de intrare a sticlelor pe masa (6) rotativă, iar dispozitivul (3) de fixare a sticlelor este amplasat deasupra transportorului (5) de ieșire a sticlelor de pe masa (6) rotativă.

Revendicări inițiale: 4

Revendicări amendate: 3

Figuri: 4

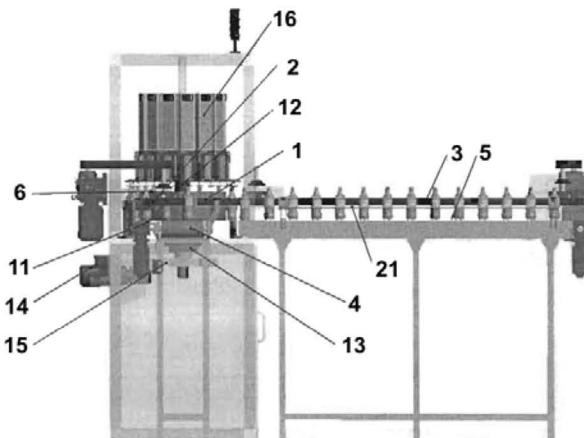


Fig. 1

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozitivilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de inventie a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de inventie este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



7

OFICIAL DE STAT PENTRU INVENTII SI MARCI
Cerere de brevet de invenție
Nr.a..... 2018 00779
Data deposit 18 - 10 - 2018

DESCRIEREA INVENȚIEI

SISTEM DE FIXARE A STICLELOR DE PLASTIC PENTRU APARATE ROTATIVE DE TESTARE A ETANȘEITĂȚII

Invenția se referă la un sistem de fixare a sticlelor de plastic pentru aparatele rotative de testare a etanșeității. Sistemul de fixare a sticlelor de plastic are rolul de a menține sticlele de plastic în poziție verticală pe mijloacele de transport și de a asigura transferul sticlelor de pe un mijloc de transport pe altul.

Este cunoscut un sistem de fixare a sticlelor de plastic din cadrul aparatelor rotative de testare a etanșeității ce are în componență un melc la intrarea sticlelor pe masa rotativă. Pe masa rotativă sunt montate două roți profilate de susținere a sticlelor în poziție verticală. Între masa rotativă și cele două mijloace de transport de la intrare și de la ieșire se află două roți profilate de transfer a sticlelor de plastic. Sistemul de fixare a sticlelor de plastic menționat prezintă multe elemente în mișcare.

Problema pe care o rezolvă invenția de față este realizarea unui sistem de sistem de fixare a sticlelor de plastic pentru aparatele rotative de testare a etanșeității flexibil și simplu din punct de vedere constructiv. Pentru a realiza fixarea sticlelor de plastic pe mijloacele de transport și pentru a asigura transferul acestora, sistemul de fixare este prevăzut cu două dispozitive liniare de fixare a sticlelor care sunt așezate deasupra mijloacelor de transport de intrare și de ieșire a aparatului rotativ și cu un dispozitiv rotativ de fixare a sticlelor care este amplasat deasupra mesei rotative pe care se află sticlele. Dispozitivul rotativ de fixare a sticlelor și dispozitivele liniare de fixare a sticlelor sunt prevăzute cu caneluri de fixare a sticlelor. Cele două dispozitive liniare de fixare a sticlelor și dispozitivul rotativ de fixare a sticlelor sunt conectate direct între ele eliminând astfel roțile profilate de transfer a sticlelor.

Sistemul de fixare a sticlelor de plastic pentru aparate rotative de testare a etanșeității conform invenției prezintă următoarele avantaje:

- asigură menținerea sticlelor de plastic în poziție verticală pe mijloacele de transport și în același timp asigură transferul sticlelor pe masa rotativă la intrare și respectiv transferul sticlelor de pe masa rotativă la ieșire;
- construcție simplă cu puține elemente în mișcare;
- cauciucul asigură o prindere flexibilă amortizând vibrațiile;
- simplitatea construcției permite înlocuirea individuală a principalelor elemente de fixare a sticlelor.

În continuare se dă un exemplu de realizare a sistemului de fixare a sticlelor de plastic pentru aparatele rotative de testare a etanșeității, conform invenției, în legătură cu figurile 1, 2, 3 și 4, care reprezintă:

- Fig. 1: sistem de fixare a sticlelor de plastic pentru aparatele rotative de testare a etanșeității – vedere din lateral;



- Fig. 2: sistem de fixare a sticlelor de plastic pentru aparatele rotative de testare a etanșeității – vedere de sus;
- Fig. 3: dispozitiv rotativ de fixare a sticlelor;
- Fig. 4: transfer sticle de plastic - detaliu.

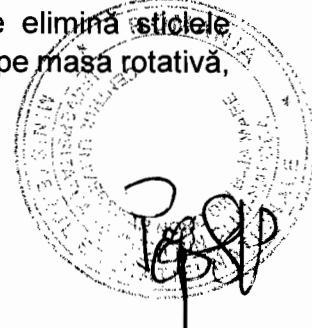
Principalele părți componente ale sistemului de fixare a sticlelor de plastic conform figurilor sunt: dispozitivul rotativ de fixare a sticlelor 1 și cele două dispozitive liniare de fixare a sticlelor 2 și 3. Dispozitivele liniare de fixare a sticlelor 2 și 3 sunt amplasate deasupra transportoarelor cu bandă flexibilă 4 și 5. Transportorul 4 împreună cu dispozitivul liniar de fixare a sticlelor 2 asigură intrarea sticlelor de plastic pe masa rotativă 6 iar transportorul 5 împreună cu dispozitivul liniar de fixare a sticlelor 3 asigură evacuarea sticlelor de plastic de pe masa rotativă 6.

Cele două dispozitive liniare de fixare a sticlelor 2 și 3 sunt identice și sunt alcătuite din doi tamburi verticali 7 și 8 pe care este montată banda profilată 9. Banda profilată se confectionează din cauciuc cu inserții textile. Pe față exterioară banda profilată este prevăzută cu caneluri dimensionate în funcție de forma sticlelor. Pe față interioară banda are caneluri de fixare pe cei doi tamburi verticali profilați. Acționarea dispozitivului liniar de fixare a sticlelor este asigurată de către un grup de acționare alcătuit din motoreductorul 10 și o transmisie cu curea.

Masa rotativă 6 este alcătuită din placă turnantă 11 fixată pe arborele vertical 12 și dispozitivul rotativ de fixare a sticlelor 1. Arborele vertical 12 este montat pe cadrul aparatului prin intermediul lagărului 13. Acționarea mesei rotative se realizează de către motoreductorul 14 prin intermediul transmisie cu roți dințate 15. Pe arborele mesei rotative deasupra plăcii turnante 11 este montat și dispozitivul rotativ de fixare a sticlelor 1. Barele de ghidare 22 sunt montate pe cadrul mesei rotative în zona de transport a sticlelor. Deasupra mesei rotative sunt amplasate dispozitivele de testare a sticlelor 16.

Dispozitivul rotativ de fixare a sticlelor 1 este alcătuit din tamburul metalic 17 pe care este montată bucă de cauciuc 18. Bucă de cauciuc 18 se fixează pe tamburul metalic prin intermediul discurilor de fixare 19 și 20. Discurile 19 și 20 se prind prin intermediul unor șuruburi pe tamburul metalic. Bucă de cauciuc a tamburului va avea profilul și pasul canelurilor identic cu cel al benzii dispozitivelor liniare de fixare pentru a se asigura legătura între transportoare și masa rotativă și respectiv transferul sticlelor. De asemenea, pentru a se asigura funcționarea sistemului, vitezele transportoarelor cu bandă flexibilă 4 și 5, vitezele celor două dispozitive liniare de fixare a sticlelor și viteza tangențială a dispozitivului rotativ de fixare a sticlelor trebuie să fie egale.

Sticlele de plastic care provin din instalația de injecție, sunt preluate de pe un mijloc de transport pe transportorul cu bandă de intrare 4 și dispozitivul liniar de fixare a sticlelor 2 va îmbrăca jumătate din circumferința sticlei. Pe față opusă sticla este tangentă la barele de ghidare 21. La intrarea pe placă turnantă 11, fiecare canelură a benzii profilate 9 se va afla față în față cu o canelură a bucsei de cauciuc 18. În zona de intrare a sticlelor pe masa rotativă barele de ghidare 22 sunt întrerupte la nivelul de intrare a sticlelor pe placă turnantă. În imediata apropiere a zonei de tangentă a alimentatorului cu transportorul de evacuare 5 este montat un ejector pneumatic care elimină sticlele neconforme pe canalul 23. În zona de evacuare a sticlelor conforme de pe masă rotativă,



șicana 24 va dirija trecerea sticlelor de pe placă turnantă 11 pe transportorul de evacuare 5 prevăzut cu dispozitivul liniar de fixare a sticlelor 3.

Sistemul are o funcționare continuă și permite efectuarea testelor de conformitate prin intermediul dispozitivelor de testare a sticlelor 16 care se rotesc odată cu masa rotativă 6.



REVENDICĂRILE

1. Sistemul de fixare a sticlelor de plastic pentru aparate rotative de testare caracterizat prin aceea că este alcătuit din dispozitivul rotativ de fixare a sticlelor 1 și dispozitivele liniare de fixare a sticlelor 2 și 3 care mențin în poziție verticală sticlele pe mijloacele de transport și realizează transferul acestora.
2. Cele două dispozitive liniare de fixare a sticlelor 2 și 3 conform revendicării 1 sunt identice și sunt caracterizate prin aceea că sunt alcătuite din doi tamburi verticali 7 și 8 pe care este montată banda profilată 9. Banda profilată confectionată din cauciuc cu inserții textile prevăzută cu caneluri pe față exterioară dimensionate în funcție de forma sticlelor. Dispozitivul liniar de fixare a sticlelor 2 este amplasat deasupra transportorului 4 de intrare a sticlelor pe masa rotativă 6. Dispozitivul liniar de fixare a sticlelor 3 este amplasat deasupra transportorului 5 de ieșire a sticlelor de pe masa rotativă 6.
3. Dispozitivul rotativ de fixare a sticlelor 1 conform revendicării 1 este caracterizat prin aceea că este alcătuit din tamburul metalic 17 pe care este montată bucșa de cauciuc 18. Bucșa de cauciuc 18 se fixează pe tamburul metalic prin intermediul discurilor de fixare 19 și 20. Bucșa de cauciuc a tamburului va avea profilul și pasul canelurilor identic cu cel al benzii dispozitivelor liniare de fixare pentru a se asigura transferul sticlelor pe și de pe masa rotativă. Dispozitivul rotativ de fixare a sticlelor 1 este amplasat deasupra plăcii turnante 11 a mesei rotative 6.
4. Poziționarea și acționarea dispozitivelor liniare de fixare și a dispozitivului rotativ de fixare a sticlelor de plastic conform revendicărilor 1,2 și 3 caracterizate prin aceea că sunt sincronizate cu mijloacele de transport pe care le deservesc și sunt în legătură astfel încât asigură conducerea și transferul sticlelor.



DESENELE EXPLICATIVE

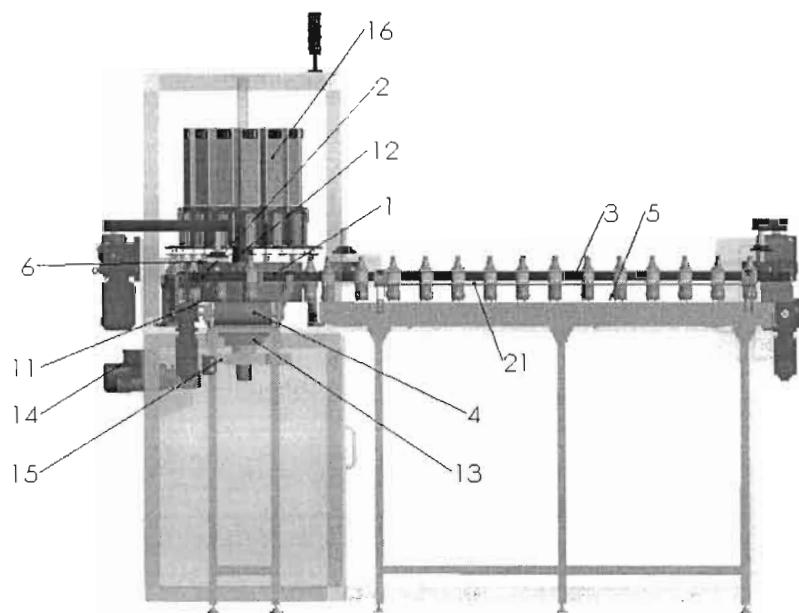


Fig. 1

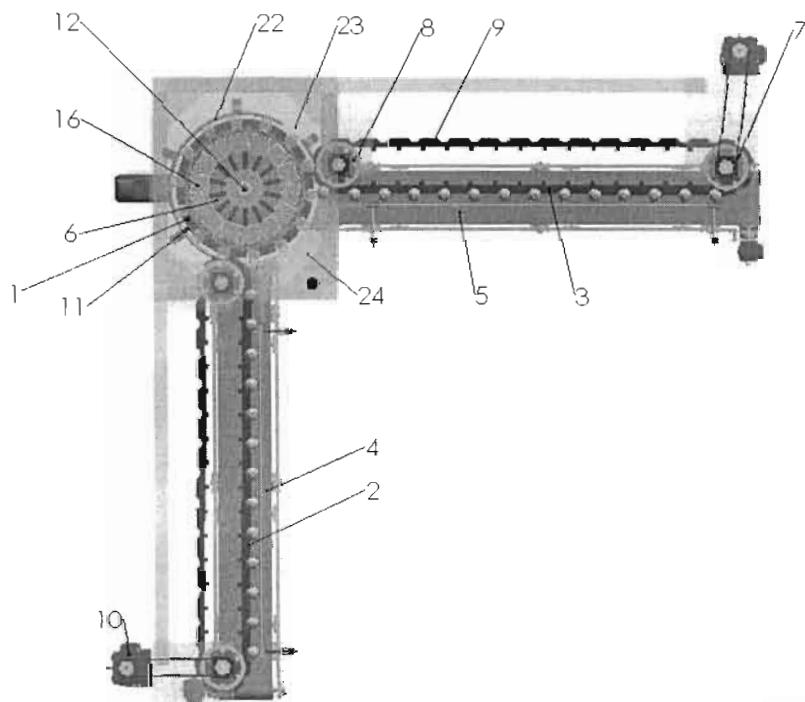


Fig. 2



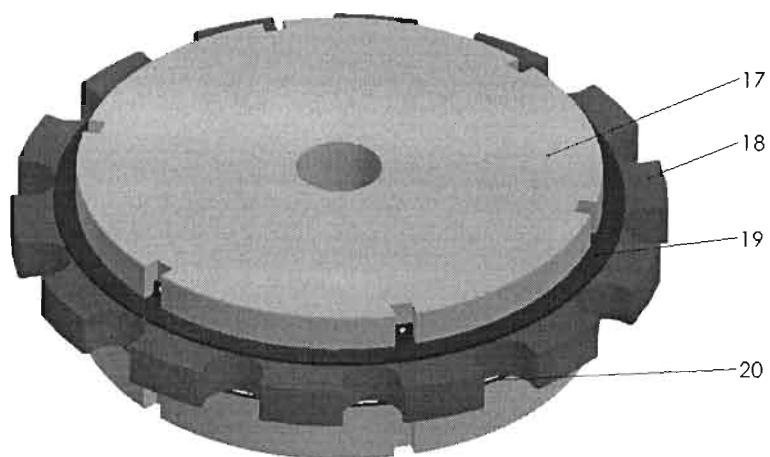


Fig. 3

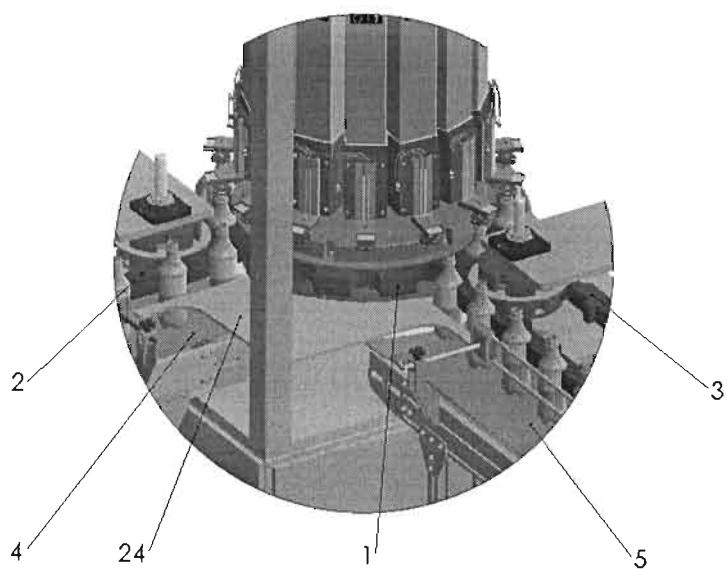


Fig. 4



REVENDICĂRILE

1. Sistem de fixare a sticlelor de plastic pentru aparate rotative de testare a etanșeității caracterizat prin aceea că este alcătuit din dispozitivul rotativ de fixare a sticlelor (1) și dispozitivele liniare de fixare a sticlelor (2 și 3) care mențin în poziție verticală sticlele pe mijloacele de transport și realizează transferul acestora. Poziționarea și acționarea dispozitivelor liniare de fixare (2 și 3) și a dispozitivului rotativ de fixare (1) sunt sincronizate cu mijloacele de transport pe care le deservesc asigurând conducerea și transferul sticlelor.
2. Sistem de fixare a sticlelor de plastic pentru aparate rotative de testare a etanșeității conform revendicării 1, caracterizat prin aceea că dispozitivele liniare de fixare a sticlelor (2 și 3) sunt identice și sunt alcătuite din doi tamburi verticali (7 și 8) pe care este montată banda profilată (9). Banda profilată confectionată din cauciuc cu inserții textile este prevăzută cu caneluri pe fața exterioară dimensionate în funcție de forma sticlelor. Dispozitivul liniar de fixare a sticlelor (2) este amplasat deasupra transportorului (4) de intrare a sticlelor pe masa rotativă (6). Dispozitivul liniar de fixare a sticlelor (3) este amplasat deasupra transportorului 5 de ieșire a sticlelor de pe masa rotativă (6).
3. Sistem de fixare a sticlelor de plastic pentru aparate rotative de testare a etanșeității conform revendicării 1, caracterizat prin aceea că dispozitivul rotativ de fixare a sticlelor (1) este alcătuit dintr-un tambur metalic (17) pe care este montată bucșa de cauciuc (18), fixată pe acesta prin intermediul discurilor de fixare (19 și 20). Bucșa de cauciuc a tamburului va avea profilul și pasul canelurilor identic cu cel al benzii dispozitivelor liniare de fixare pentru a se asigura transferul sticlelor pe și de pe masa rotativă. Dispozitivul rotativ de fixare a sticlelor (1) este amplasat deasupra plăcii turnante (11) a mesei rotative (6).

