



(12) **BREVET DE INVENȚIE**

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată
în termen de 6 luni de la data publicării

(21) Nr. cerere: **a 2000 00477**

(61) Perfecționare la brevet:
Nr.

(22) Data de depozit: **09.05.2000**

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(30) Prioritate:

(86) Cerere internațională PCT:
Nr.

(41) Data publicării cererii:
30.08.2004 BOPI nr. 8/2004

(87) Publicare internațională:
Nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
30.12.2004 BOPI nr. 12/2004

(56) Documente din stadiul tehnicii:
RO 100007; 107223

(45) Data eliberării și publicării brevetului:
BOPI nr.

(71) Solicitant: **MUNTEANU IOAN, BUCUREȘTI, RO**

(73) Titular: **MUNTEANU IOAN, BUCUREȘTI, RO**

(72) Inventatori: **MUNTEANU IOAN, BUCUREȘTI, RO**

(74) Mandatar:

(54) **INSTALAȚIE PENTRU SABLAREA SUPRAFETELOR**

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la o instalație pentru sablarea și mătuirea suprafețelor din sticlă și metal. Instalația conform invenției este alcătuită dintr-o sursă de aer comprimat, inclusiv niște rezervoare (1) de compensare, un postament cu suporturi de susținere (2), central, pentru amplasarea unor unități (3) de mătuire a baloanelor de sticlă pentru becuri și a unor dispozitive (13) pentru prinderea unor baloane de sticlă, iar amestecul agentului de lucru și realizarea fluxului omogen, specific operației executate se fac în niște rezervoare pentru nisip (10), procesul de mătuire a baloanelor de sticlă, aflate în niște incinte (14) pentru mătuire și sablare, având loc prin acționarea unor motoare (12) pentru rotația baloanelor de sticlă, fixate în niște dispozitive (13) pentru prinderea baloanelor de sticlă, iar după impactul cu suprafața destinată sablării sau mătuirii, particulele abrazive cad în incinta de lucru (14), pentru mătuire și sablare, de unde sunt direcționate în rezervor, după ce a fost acționat un șuber (23) pentru închidere acces nisip.

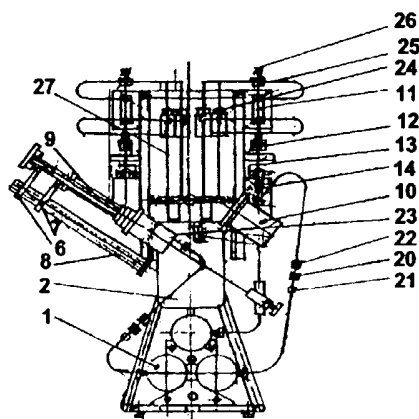


Fig. 1

Revendicări: 1

Figuri: 2

RO 119522 B1



Invenția se refera la o instalație de sablare și mătuire a suprafețelor din sticlă și metal.

Sunt cunoscute instalații de mătuire, prin sablare, a baloanelor de sticlă, formate dintr-un batiu pe care este montat un carusel care aşază succesiv nişte rame purtătoare de baloane pe nişte baterii ejectoare, în vederea măturii, deasupra unor cutii de curăţare.

Aceste construcții prezintă o construcție complicată.

Mai sunt cunoscute dispozitive de mătuire, prin sablare, a baloanelor de sticlă, alcătuite dintr-o conductă de amestec, în care circulă un amestec omogen de aer comprimat și nisip, un ajutoraj și o conductă auxiliară, ajutorajul fiind prevăzut cu o suprafață concavă sferică, pe care suflă aer conducta auxiliară.

Aceste construcții au un randament scăzut.

Problema tehnică, pe care o rezolvă prezenta invenție, constă în realizarea unei instalații care permite sablarea și depunerea de straturi anticorrosive pe suprafețele interioare și exterioare, ale conductelor, începând de la diametrul de 10 mm precum și mătuirea și depunerea de substanțe pe suprafețele interioare și exterioare, ale produselor din industria sticlei.

Instalația pentru sablarea suprafețelor, conform invenției, rezolvă problema menționată, prin aceea ca asigură realizarea procesului de sablare și mătuire, având ca agent de lucru un flux omogen de particule abrazive, într-un curent de aer comprimat, prin conducta de alimentare a unui dispozitiv de mătuire sau a unui dispozitiv pentru sablarea suprafețelor, care sunt prevăzute, la o extremitate, cu un cap sub forma de calotă sferică și cu o conductă auxiliară de aer, care, la un reglaj corespunzător, la presiuni și debite bine determinate, fac posibilă devierea fluxului de amestec menționat, de la poziția 0° la 120°. Agentul de lucru, direcționat în mod controlat, atacă suprafețele obiectelor din metal și sticlă, sablându-le și mătuindu-le, ca urmare a impactului mecanic, care are loc între flux și suprafețele respective. Înlocuind fluxul omogen de particule abrazive, cu un flux omogen de soluții anticorrosive, sau chiar cu particule solide, aflate în suspensie, realizează depunerea de straturi anticorrosive sau de substanțe solide cu o anumită aderență la suprafețele corpurilor, în anumite condiții specifice.

Invenția prezintă următoarele avantaje:

- sablarea și șlefuirea suprafețelor interioare a conductelor de diametru mic, de la 10mm și lungimi mari 10-14m, la un preț scăzut și un randament superior tehnologiilor folosite în prezent;

- acoperirea anticorrosivă a suprafețelor interioare și exterioare ale conductelor de diametru mic și lungimi mari, la un standard calitativ superior, cu consumuri reduse și, implicit, cu costuri mult mai mici.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției în legătură și cu fig. 1 și 2 care reprezintă:

- fig. 1, vedere laterală a instalației;

- fig. 2, vedere de sus a instalației.

Instalația conform invenției este alcătuită dintr-o sursă de aer comprimat, prevăzută cu niște rezervoare de compensare 1 dispuse pe un postament cu suporturile de susținere 2, pentru amplasarea unor unități de mătuire a balamalelor de sticlă pentru becuri 3, rotite cu un mecanism de indexare pâna la 360° a celor trei unități de lucru.

Aerul comprimat din rezervoarele 1, după ce trece prin niște separatoare de apă și ulei 18, este direcționat într-un distribuitor central 16, de unde, prin niște furtunuri de alimentare cu aer 17, niște drosele 20 niște, manometre 21 și niște debitmetre 22, este dirijat spre cele trei unități de mătuire 3, prin niște conducte principale și auxiliare ale dispozitivelor de sablare și mătuire și niște electrovalve pneumatice.

RO 119522 B1

Amestecul agentului de lucru și realizarea fluxului omogen, specific operației executate, trece în corpul unor rezervoare pentru nisip **10** care sunt prevăzute cu niște dozatoare specifice, fluxul omogen fiind direcționat în conducta principală a dispozitivelor pentru sablare și mătuire prin care este ejectat, după o traiectorie aproximativ paralelă cu axa conductei principale.

Alimentând și direcționând aerul prin conducta auxiliara, în condiții de reglaj presiune și, datorită construcției dispozitivelor de sablare și mătuire **RO 107223 CI**, 29.10.1993), agentul de lucru este deviat de la direcția inițială, de la 0° la 120°, fără impact mecanic, pe suprafețele interioare și exterioare, ale obiectelor din metal și sticlă, introducând baloanele de sticlă în zona de lucru, cu ajutorul cilindrilor de acționare pneumatice, acționând niște motoare pentru rotația baloanelor de sticlă **12** fixate în niște dispozitive pentru prinderea baloanelor de sticlă **13** în condițiile asigurării omogenității fluxului agentului de lucru și combinând mișcările principale, are loc procesul de mătuire a baloanelor de sticlă într-o incintă de lucru, pentru mătuire și sablare **14**, în condițiile etanșezării acestuia cu capace de proiecție.

Particulele abrazive cad după impactul cu suprafața destinată sablării sau mătuirii, prin gravitație, în incinta de lucru **14**, de unde sunt direcționate în rezervor, tot printr-un sistem gravitațional, după ce a fost acționat un șuber pentru închiderea acces nisip **24**. Se asigură astfel un circuit închis al agentului de lucru. Șuberele **24** asigură închiderea și deschiderea accesului la nisip, prin niște conducte de alimentare a unor cilindri **25** și niște drosele pentru reglare aer electrovalve **26**, dispuse pe niște stâlpi verticali, pentru fixare subansambluri și aparate comandă **27**, pe care sunt dispuse și niște dozatoare nisip **28**.

Spăturile și incluziunile sunt reținute, în incintele de lucru, de site montate în acest scop și sunt eliminate în momentul când se acționează sistemul de indexare a unităților, rotindu-se în mod succesiv, până la 180-270° față de poziția inițială.

Praful rezultat este dirijat spre unitățile de filtrare, unde este reținut, iar aerul curat este evacuat în atmosferă.

Pentru sablarea țevelor, instalația mai este prevăzută cu o unitate pentru sablarea suprafețelor interioare și exterioare, ale conductelor de metal, țeava fiind introdusă într-un dispozitiv pentru sablare și mătuire **5**. Țeava se fixează într-un dispozitiv pentru fixare conductă **6** dispus pe un cărucior **7** care se deplasează pe un mecanism deplasare cărucior **8** fiind protejat de o apărătoare pentru conductă **9**.

Unitatea pentru sablare țevi este amplasată sub un unghi care permite agentului de lucru să fie direcționat în incinta de lucru **14**, respectiv, în rezervorul de alimentare **10**.

Revendicare

Instalație pentru sablarea suprafețelor, **caracterizată prin aceea că** este alcătuită dintr-o sursă de aer comprimat și prevăzută cu niște rezervoare de compensare (**1**), niște unități pentru mătuirea baloanelor de sticlă, pentru becuri (**3**), niște dispozitive pentru prinderea baloanelor de sticlă (**13**), niște motoare pentru rotirea baloanelor de sticlă (**12**), niște incinte de lucru pentru mătuire și sablare (**14**), niște rezervoare pentru nisip (**10**) și niște cilindri pentru acționare pneumatică (**11**), protejate de niște apărători (**15**), dispusă pe un postament cu suporturi de susținere (**2**), iar pentru sablat țevi, este prevăzută o unitate

95 pentru sablarea suprafețelor interioare și exterioare, ale conductelor de metal (4), niște
dispozitive pentru sablare și mătuire (5), un dispozitiv pentru fixare conductă (6), un cărucior
(7), un mecanism deplasare cărucior (8) și o apărătoare pentru conductă (9), aerul fiind
comandat de un distribuitor central (16), iar niște furtunuri pentru alimentare cu aer (17),
niște separatoare pentru apă (18), niște unități pentru filtrarea aerului (19), niște drosele
100 (20), niște manometre (21), niște debitmetre (22), niște șubere pentru închidere acces nisip
(24), asigură închiderea sau deschiderea accesului la nisip, prin niște conducte de
alimentare a unor cilindri (25) și niște drosele pentru reglare aer electrovalve (26), dispuse
pe niște stâlpi verticali pentru fixare subansamble și aparate comandă (27), pe care sunt
dispuse și niște dozatoare nisip (28).

Președintele comisiei de examinare: **ing. Constantin Cârstea**
Examinator: **ing. Radu Anghel**

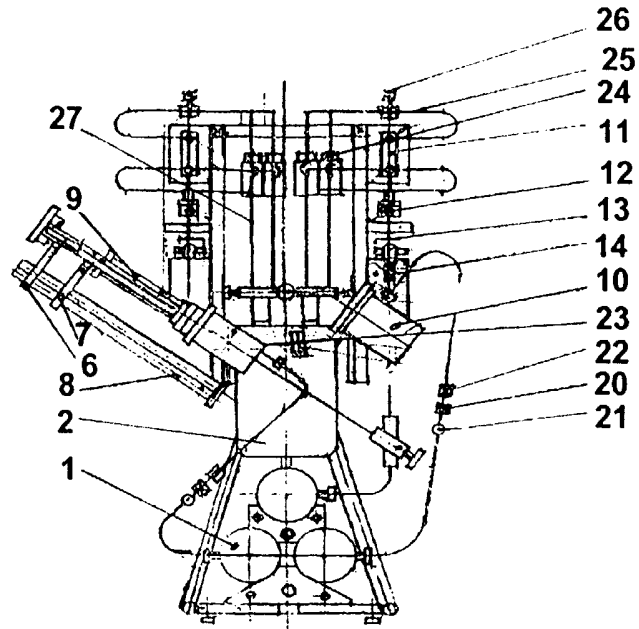


Fig. 1

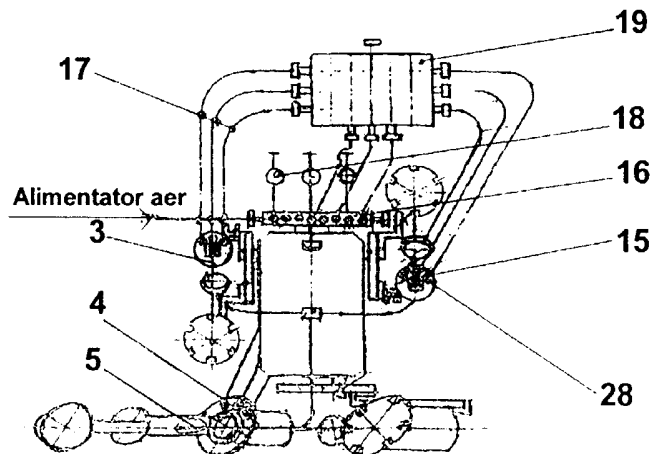


Fig. 2