

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2010 01245

(22) Data de depozit: 29.11.2010

(41) Data publicării cererii:
30.07.2012 BOPI nr. 7/2012

(71) Solicitant:
• INSTITUTUL NAȚIONAL DE
CERCETARE-DEZVOLTARE ÎN SUDURĂ
ȘI ÎNCERCĂRI DE MATERIALE-ISIM
TIMIȘOARA, BD. MIHAI VITEAZUL NR.30,
TIMIȘOARA, TM, RO

(72) Inventatori:
• PASCU DORU ROMULUS,
STR. STELELOR NR. 6, AP. 12,
TIMIȘOARA, TM, RO;
• DRĂGOI SORIN, STR.MARIA TĂNASE
NR.4, AP.8, TIMIȘOARA, TM, RO

(54) METODĂ ȘI DISPOZITIV DE LIPIRE CU ADEZIVI A MATE-
RIALELOR POLIMERICE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o metodă și la un dispozitiv de lipire cu adezivi, de tipul rășinilor epoxidice, a materialelor polimerice, utilizând forțe de presare și temperaturi controlate. Metoda conform invenției constă în fixarea celor două componente (1 și 2) din materiale polimerice într-un dispozitiv (3) de fixare, între care se depune un strat (4) de adeziv, componenta (1) este presată de o componentă (2) prin intermediul unei tije (5) acționate de un piston (6) care este controlat de traductorul (7) de presiune, iar temperatura de polimerizare a adezivului este controlată prin intermediul termocuplei (8). Dispozitivul conform invenției este constituit dintr-un suport care susține o masă fixă, pentru fixarea componentei (1), o masă culisantă, pentru fixarea componentei (2), ambele mese având niște canale (5) în formă de coadă de rândunică, un cilindru (6) pneumatic, un traductor (7) de presiune și o termocupă (8).

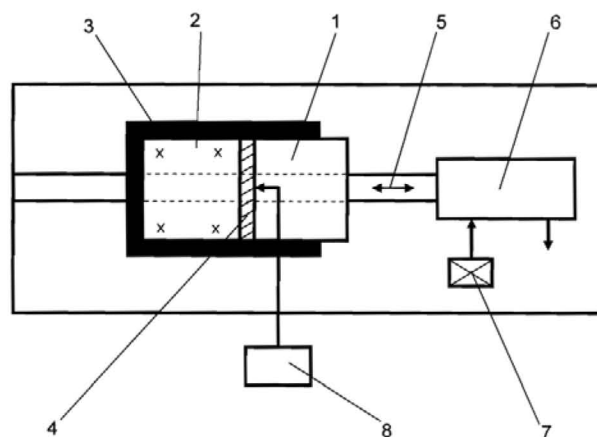
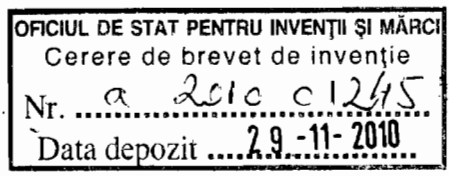


Fig. 1

Revendicări: 2
Figuri: 2





Metodă și dispozitiv de lipire cu adezivi a materialelor polimerice

Invenția se referă la o metodă și la un dispozitiv de lipire cu adezivi a materialelor polimerice.

Sunt cunoscute metode de lipire tare cu adezivi a materialelor polimerice la care suprafețele de lipit sunt acoperite cu adeziv și presate între ele cu o anumită forță într-un interval de timp.

Aceste metode de lipire cu adezivi a materialelor polimerice prezintă dezavantajul că nu se cunoaște forța de apăsare între componente, această forță implicând cantitatea de material adeziv care rămâne între componente, în urma reacției dintre materialul adeziv și componente se degajă o cantitate de căldură care nu se cunoaște.

Scopul invenției este creșterea calității îmbinărilor lipite cu adezivi a materialelor polimerice și totodată creșterea duratei de viață în exploatare a îmbinărilor lipite.

Metoda, conform invenției, înlătură dezavantajele prezentate prin aceea că asigură măsurarea și controlul forței de apăsare între componentele din materiale polimerice care se lipesc cu adezivi și totodată este măsurată și controlată temperatura de polimerizare a rășinilor expodice utilizate la lipire.

Dispozitivul de lipire cu adezivi a materialelor polimerice asigură controlul și reglarea forței de apăsare între componentele care urmează a fi

lipite și totodată controlează temperatura de polimerizare a rășinilor expodice utilizate ca adezivi.

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

Figura 1, metodă de lipire cu adezivi cu forță și temperatură controlată

Figura 2, dispozitiv de fixare a componentelor care urmează a fi lipite și mod de asigurare a forței de lipire și de control a temperaturii adezivului.

Metoda de lipire cu adezivi cu forță și temperatură controlată (figura 1), conform invenției, fixează cele două componente din materiale polimerice **1** și **2** în dispozitivul de fixare **3**, între cele două componente se depune un strat de adeziv **4**, componenta **1** este presată pe componenta **2** prin intermediul tije **5** acționată de pistolul **6** care este controlat de traductorul de presiune **7**. Temperatura de polimerizare a rășini expodice utilizată ca adeziv este controlată prin intermediul termocuplei **8**.

Dispozitivul de fixare a componentelor care urmează a fi lipite și care asigură forța de presare între componente și controlul temperaturii adezivului (figura 2) pentru aplicarea metodei de lipire cu forță și temperatură controlată, este format dintr-o placă de bază **1** pe care sunt fixate două mese de fixare **2** și **3**.

Masa **2** este fixă pe suportul **1**, iar masa **3** culisează pe suportul **1** prin intermediul unui ghidaj **4**.

Cele două mese una fixă și cealaltă mobilă au practicate pe ele canale **5** în coadă de rândunică, aceste canale asigură prinderea componentelor **6** și **7** care urmează a fi lipite prin intermediul bridelor de fixare **8**. În masa fixă **6** este practicată o gaură în care se introduce termocupla **9**, care asigură controlul temperaturii în zona îmbinării lipite dintre cele două componente **6** și **7**.

Pe suportul **1** este fixat cilindrul pneumatic **10**, care asigură translația mesei mobile **7** prin intermediul șurubului reglabil **11**.

Forța de apăsare între componentele care urmează a fi lipite este asigurată și controlată prin intermediul traductorului de presiune **12**, care acționează asupra pistonului **10**, iar acesta prin intermediul șurubului reglabil asupra mesei mobile **7**, pe care este fixată componenta de lipit **7**.

Invenția prezintă următoarele avantaje:

- asigură un control asupra paramterilor tehnologici de lipire cu adezivi a materialelor polimerice,
- crește calitatea și fiabilitatea îmbinărilor lipite cu adezivi,
- asigură o flexibilitate de adoptare la mai multe tipuri de componente care pot fi lipite și se pot încadra în diferite fluxuri tehnologice.

Revendicări

1. Metodă de lipire cu adezivi a materialelor polimerice, caracterizată prin aceea că, în scopul asigurării controlului asupra parametrilor tehnologici de lipire cu adezivi a materialelor polimerice, se reglează și se controlează forța de apăsare între componente care se lipesc și se măsoară temperatura care rezultă în timpul procesului de lipire.

2. Dispozitiv de fixare și deplasare a componentelor care urmează a fi lipite conform revendicării 1, caracterizat prin aceea că componentele care urmează a fi lipite (2) și (3) sunt fixate pe două mese, o masă este fixă iar cealaltă mobilă. Masa mobilă este deplasată prin intermediul cilindrului pneumatic (10) controlat de transductorul de presiune (12) iar temperatura în timpul procesului tehnologic de lipire este măsurată și controlată de termocupla (9).

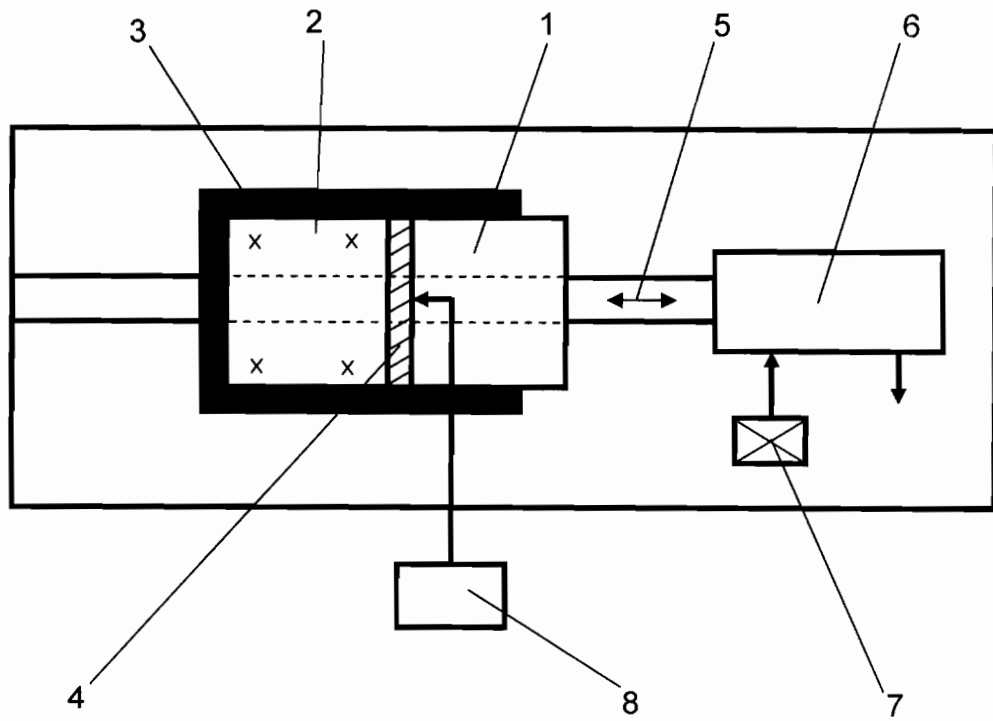


Figura 1

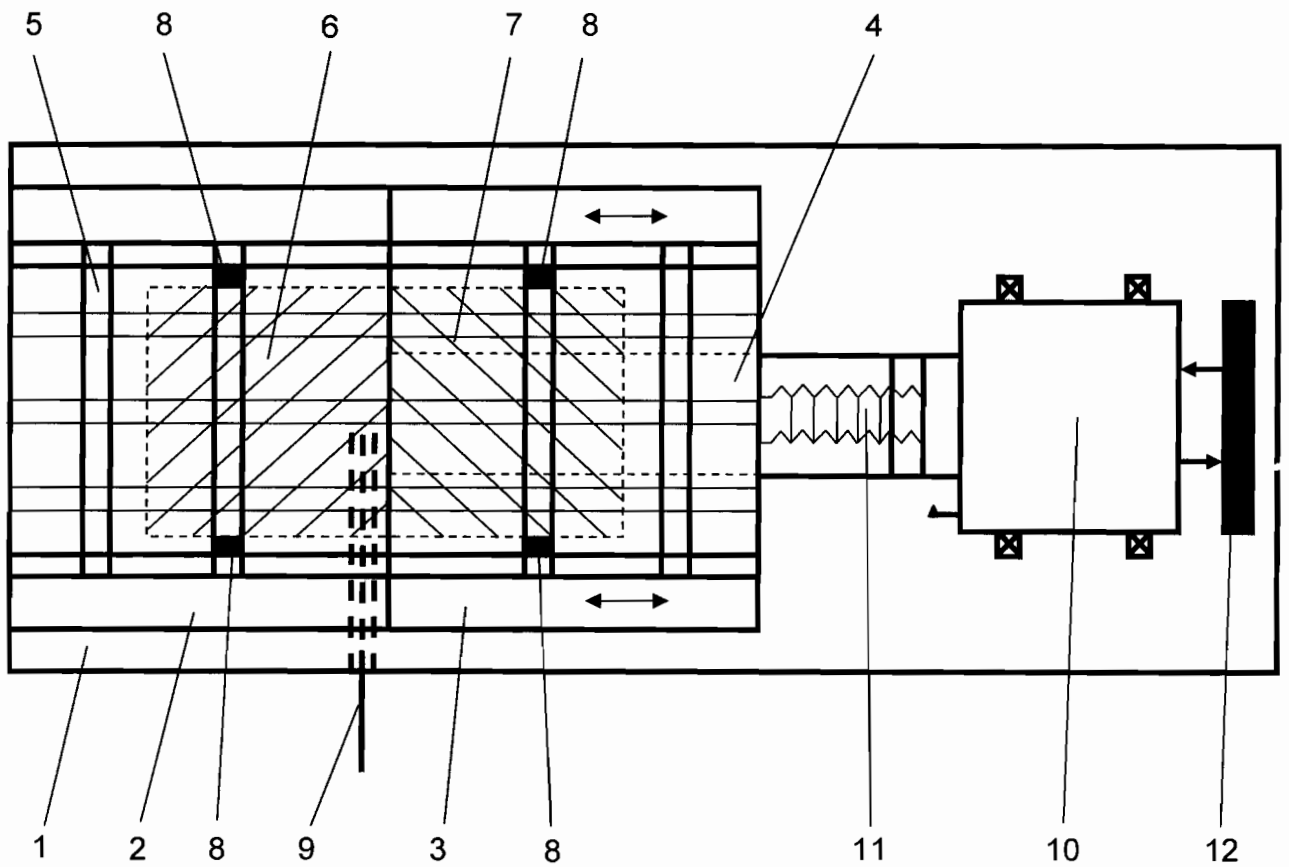


Figura 2