



(12)

BREVET DE INVENTIE

Hotarirea de acordare a brevetului de inventie poate fi revocata
in termen de 6 luni de la data publicarii

(21) Nr. cerere: **140194**

(61) Perfectionare la brevet:
Nr.

(22) Data de depozit: **12.06.89**

(62) Divizata din cererea:
Nr.

(30) Prioritate:

(86) Cerere internationala PCT:
Nr.

(41) Data publicarii cererii:
BOPI nr.

(87) Publicare internationala:
Nr.

(42) Data publicarii hotaririi de acordare a brevetului:
31.05.93 BOPI nr. 5/93

(56) Documente din stadiul tehnicii:
FR 2380690; 2464768; US 4184533; 4114677;
4452295; DE 2530175; GB 2098896; 2135920

(45) Data publicarii brevetului:
BOPI nr.

(71) Solicitant: Intreprinderea Metalurgica, Buzau, RO

(73) Titular: (72)

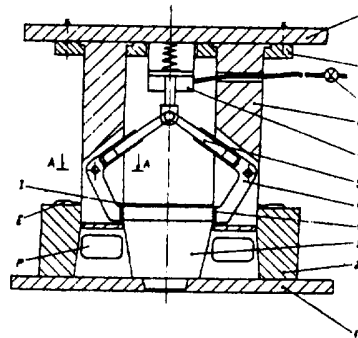
(72) Inventatori: Nicolae Petru, Popescu Nicolae, Dobre Cecilia, Buzau, RO

(54) Instalatie de realizare a formelor de turnare

(57) **Rezumat:** Instalatia de realizare a formelor de turnare este alcatuita dintr-un dispozitiv de scuturare (1), pe care se realizeaza semiformele de turnare (2), preluate de pe un transportor (3), prin intermediul unui modul (A) de preluat, intors si transport rame, modulul este alcatuit dintr-un dispozitiv (4) pentru prinderea ramelor (2), actionat hidropneumatic, un sistem roata dintata-cremaliera (5), pentru intoarcerea ramelor, 2 cilindri hidraulici (6), pentru ridicarea si coborârea ramelor (2) si un mecanism de translatie (7), necesar transportului ramelor (2) pe masa dispozitivului de scuturare (1), de unde, prin intermediul unui al doilea modul (B) de preluat, intors si transport rame, semiforma este asezata pe o masa intermediara (8), in vederea efectuarii de operatii tehnologice, premergatoare turnarii, de unde, prin intermediul unui al treilea modul (C) de preluat, intors si transport rame, semiforma este preluata

de pe masa intermediara (8), asamblata si asezata pe un transportor cu placi (9), realizandu-se astfel si inchiderea formei de turnare cu cealalta semiforma adusa de transportorul cu placi, semiforma realizata cu ajutorul unei instalatii identice.

Revendicari: 1
Figuri: 1



Prezenta invenție se referă la o instalație de realizare a formelor de turnare, destinată formării, întoarcerii, transportului și ambalării ramelor de formare, pe linii automate de formare-turnare.

Este cunoscută o mașină de format prin scuturare-presare și răsturnare, alcătuită dintr-un dispozitiv de scuturare, cap cu brațe întoarcere ramă formată, dispozitiv preluare ramă formată, transformator hidropneumatic și cap de presare, dar care prezintă dezavantajul că are o fiabilitate scăzută, datorită faptului că, deși are în componența sa subansambluri hidropneumatice, mediul abraziv în care funcționează produce uzură prematură a acestora, necesitând un volum mare de lucrări în vederea reparării, subansamblurile componente fiind montate în subsolul mașinii și având gabarit mare. De asemenea, prezintă dezavantajul că închiderea formelor se face manual, cu ajutorul unui electropalan, iar încărcarea mașinii cu semiforme se face tot manual, cu ajutorul unui alt electropalan.

Problema pe care o rezolvă invenția este de a crea o instalație de realizare a formelor de turnare care să asigure execuția mecanizată, atât a semiformelor de turnare, cât și a transportului și ambalării semiformelor, creșterea capacității de producție, reducerea numărului de personal de deservire a liniei de formare-turnare, reducerea consumului de materiale pentru realizarea și întreținerea instalațiilor.

Instalația, conform invenției, înlătură dezavantajele prezentate mai sus, prin aceea că este alcătuită dintr-un dispozitiv de scuturare pe a cărui masă se realizează semiformele de turnare și care sunt aduse și așezate de un modul de preluat, transportat și introdus rama de pe un transportor, după care semiforma este preluată prin intermediul unui al doilea modul de preluat, transportat și introdus rame și așezat pe o masă intermediară, în vederea efectuării de operații premergătoare turnării, operații ce se execută

manual.

De pe această masă intermediară, semiforma este preluată de un al treilea modul de preluat, introdus și transportat rame formate, transportată și asamblată pe un transportor cu plăci, cu altă semiformă formată la o instalație anterioară.

Modulele de preluat, întors și transportat semiforme sunt astfel concepute, încât să asigure prinderea ramelor prin intermediul unui dispozitiv acționat hidropneumatic, întoarcerea ramelor printr-un sistem roată dințată - cremalieră, ridicarea și coborârea ramelor prin intermediul a doi cilindri hidraulici, iar transportul prin intermediul unui mecanism de translație.

Soluția propusă, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

- simplitate constructivă;
- siguranță în funcționare;
- fiabilitate ridicată;
- întreținere ușoară cu consum redus de manoperă;
- creșterea capacității de producție a liniei de formare-turnare.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a instalației, conform invenției, în legătură cu figura, care reprezintă vederea de ansamblu a instalației.

Instalația de realizare a formelor de turnare este alcătuită dintr-un dispozitiv de scuturare 1, pe care se realizează semiformele de turnare 2, care sunt preluate de pe un transportor 3, prin intermediul modulului de preluat, întors și transportat rame A, alcătuit dintr-un dispozitiv 4, acționat hidropneumatic, pentru prinderea ramelor 2, un sistem roată dințată - cremalieră 5 pentru întoarcerea ramelor 2, din doi cilindri hidraulici 6 pentru ridicarea și coborârea ramelor 2, dintr-un mecanism de translație 7 necesar transportului ramelor 2 pe masa dispozitivului de scuturare 1, de unde, prin intermediul modulului de preluat, întors și transportat rame B, semiforma este așezată pe masa intermediară 8 în vederea efectuării operațiilor tehnologice, premergătoare turnării, care se exe-

cută manual (introdus armături, executat plan separație, introdus miezuri etc.).

Prin intermediul modulului de preluat, întors și transportat rame C, semiforma este preluată de pe masa 8, transportată și asamblată cu o altă semiformă pereche așezată anterior pe transportorul cu plăci 9, realizându-se astfel și închiderea formei de turnare (împerecherea semiformelor), cealaltă semiformă fiind realizată cu ajutorul unei instalații identice, modulele A, B, C, fiind constructiv asemănătoare.

Formarea semiformelor (realizarea gradului de îndesare a amestecului de formare în semiforme după model) pe dispozitivul de scuturare 1 se realizează prin metoda clasică de scuturare-presare cu acționare pneumatică.

Revendicare

Instalație de realizare a formelor de turnare, caracterizată prin aceea că, în scopul creșterii siguranței în funcționare, a fiabilității și productivității muncii, este alcătuită dintr-un dispozitiv de scuturare (1), pe care se realizează semifor-

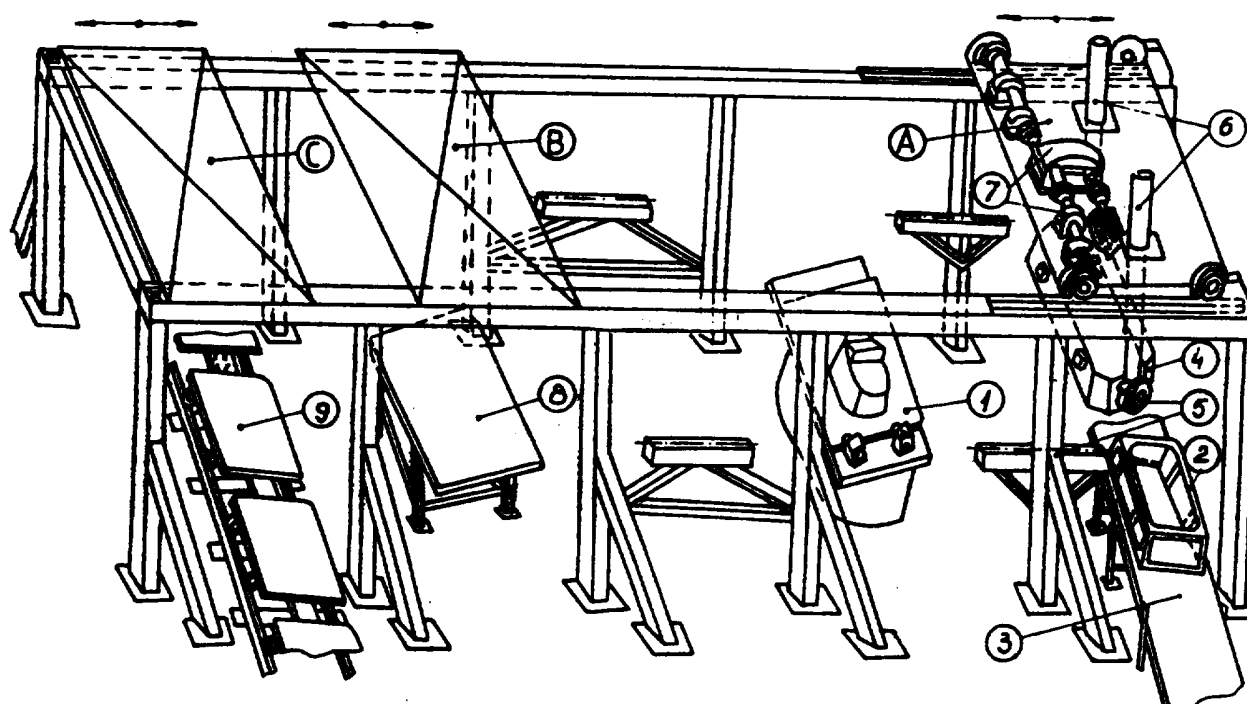
mele de turnare (2), preluate de pe un transportor (3) prin intermediul unui modul (A) de preluat, întors și transportat rame, alcătuit dintr-un dispozitiv (4) pentru prinderea ramelor (2) acționat hidropneumatic, un sistem roată dințată-cremalieră (5) pentru întoarcerea ramelor (2), din doi cilindri hidraulici (6) pentru ridicarea și coborârea ramelor (2) și dintr-un mecanism de translație (7) necesar transportului ramelor (2) pe masa dispozitivului de scuturare (1), de unde, prin intermediul unui al doilea modul (B) de preluat, întors și transportat rame semiforme, este așezată pe o masă intermediară (8) în vederea efectuării de operații tehnologice premergătoare turnării, de unde, prin intermediul unui al treilea modul (C) de preluat, întors și transport rame semiforme, este preluată de pe masa intermediară (8), asamblată și așezată pe un transportor cu plăci (9), realizându-se astfel și închiderea formei de turnare cu cealaltă semiformă adusă de transportorul cu plăci (9), semiformă realizată cu ajutorul unei instalații identice.

Președintele comisiei de invenții: fiz. Ciontu Petru

Examinator: ing. Filipaș Alin

106526

(51) Int. Cl.⁵: B 22 C 11/08



Grupa 6

Preț lei 1406