

**BREVET DE INVENȚIE**

(12)

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

(21) Nr. cerere: **145500**(61) Perfecționare la brevet:
Nr. 101224(22) Data de depozit: **09.07.90**(62) Divizată din cererea:
Nr.

(30) Prioritate:

(86) Cerere internațională PCT:
Nr.(41) Data publicării cererii:
BOPI nr.(87) Publicare internațională:
Nr.(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
29.12.95 BOPI nr. 12/95(56) Documente din stadiul tehnicii:
WO 88/03069; DE 3007758; 3610120(45) Data eliberării și publicării brevetului:
BOPI nr.

(71) Solicitant: (72)

(73) Titular: (72)

(72) Inventatori: Oprinca Silviu, Iași, RO

(54) **Dispozitiv pentru centrarea oalei de turnare, deasupra pâlniei de turnare**

(57) **Rezumat:** Dispozitiv pentru centrarea oalei de turnare, conform invenției, destinată mării preciziei de centrare a unei oale de turnare, prevăzută cu bară port-dop, deasupra pâlniei de turnare a formelor și înlăturării dificultăților legate de riscurile de accidentare, datorită stropirilor de metal, constituie o perfecționare a brevetului de invenției cu nr. 101224. Dispozitivul este format dintr-un sistem de prindere și centrare, constituit dintr-o țeavă (1) și o tijă (4), fixate între ele, țeava (1) poate fi fixată la baza oalei de turnare și prevăzută, în interior, cu un resort spiralat (5), cuplat cu o tijă (6) ce fixează o baghetă (8) care are capătul sub formă de U, ale cărui extremități sunt îndoite la 90° și poate indica axa orificiului de curgere a metalului topit și se poate deplasa în interiorul țevii (1), în momentul efectuării turnării în formă, tija (4) este prevăzută cu un mâner de acționare și un ecran de protecție (13).

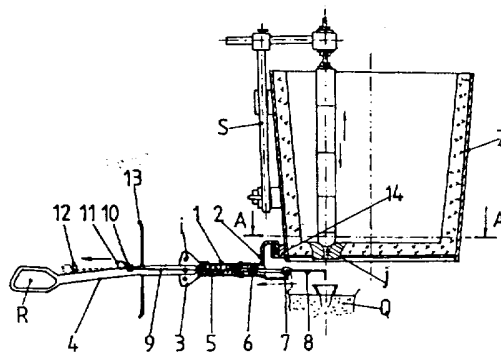


Fig. 1

Revendicări: 2
Figuri: 4



Invenția se referă la un dispozitiv pentru centrarea oalei de turnare, deasupra pâlniei de turnare, care constituie o perfecționare a invenției din brevetul nr. 101224.

Dispozitivul conform invenției principale este alcătuit dintr-un sistem de prindere și centrare, construit din două tije fixate între ele, o tijă fiind fasonată la capătul dinspre oală, sub formă de cârlig, ce se poate fixa la baza oalei de turnare, extremitatea liberă este terminată cu un mâner de acționare, tija care se fixează la baza oalei este prevăzută cu un braț ce poate indica axa orificiului de curgere a metalului topit și poate fi rotit în plan orizontal, în momentul efectuării turnării în formă.

Dispozitivul, conform invenției principale prezintă însă ca dezavantaje o fiabilitate scăzută, datorită faptului că sistemul de indicare a orificiului de curgere a metalului lichid se poate deteriora prin depuneri de stropi de metal topit, de asemenea, dispozitivul nu este prevăzut cu un ecran de protecție, pentru a proteja operatorul oalei de turnare împotriva stropilor de metal topit și a radiației termice în timpul operației de turnare.

Problema pe care o rezolvă invenția este de a realiza un dispozitiv pentru manevrarea oalei de turnare, deasupra pâlniei de turnare cu fiabilitate mărită și de a proteja operatorul oalei de turnare, împotriva stropilor de metal topit și a radiației termice.

Dispozitivul conform invenției elimină dezavantajele prezentate, prin aceea că este format dintr-un sistem de prindere și centrare, constituit dintr-o țevă și o tijă, fixate între ele cu ajutorul unor bolțuri, țeava la capătul dinspre oală are formă de cârlig, ce se poate fixa la baza oalei de turnare și prevăzută, în interior, cu un resort ce acționează asupra unei tije ce se poate deplasa în plan orizontal și poate poziționa o baghetă care are capătul sub formă de U, a căror extremități sunt îndoite la 90°, pe aceeași axă a orificiului de curgere a oțelului lichid, tija în prelungire a țevei este prevăzută cu un ecran de protecție, iar la extremitatea ei, cu un mâner de acționare.

Dispozitivul conform invenției prezintă următoarele avantaje:

- dispozitivul este robust și prezintă siguranță în utilizare;
- reduce efortul fizic și posibilitatea de

accidentare cu stropii de metal topit, în timpul operației de turnare;

- mărirea preciziei de centrare și reducerea pierderilor de metal topit și de piese robutate, ca urmare a unei centrări inexacte;

- se mărește productivitatea, prin reducerea timpilor de staționare a oalei de turnare, în momentul centrării oalei, în vederea operației de turnare.

Se prezintă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției în legătură și cu fig. 1...4, care reprezintă:

- fig. 1, vedere de ansamblu, a dispozitivului și a oalei de turnare, centrată deasupra pâlniei de turnare;

- fig. 2, vedere în secțiune, după axa A-A, din fig.1;

- fig. 3, vedere a tije ce poziționează bagheta care indică centrarea orificiului de curgere a metalului lichid;

- fig. 4, vedere după secțiunea B-B, din fig.3.

Dispozitivul conform invenției este format dintr-o țevă 1 al cărei capăt dinspre oală are formă de cârlig 2, celălalt capăt are sudat o placă 3 prevăzută cu orificii i, prin intermediul căreia se fixează, în prelungire, o tijă 4 cu ajutorul unui bolț, nefigurat, extremitatea liberă a tije 4 având forma unui mâner de acționare R.

Țeava 1 este prevăzută, în interior, cu un resort spiralat 5, ce acționează asupra unei tije 6 ce are capătul de contact sub formă de teșitură și are diametrul cu puțin mai mare ca al resortului 5, iar la celălalt capăt din interiorul țevii 1, tija 6 are o piesă 7 ce poate fixa o baghetă 8 a cărei extremitate este ramficată în formă de U, iar capetele îndoite la 90° și dimensionată astfel, încât capetele îndoite în unghi drept să poată fi poziționate de o parte și de alta a axei orificiului de curgere a metalului lichid, al oalei de turnare Z. De capătul tije 6, este fixat un cablu flexibil, din oțel 9, trecut printr-un ghidaj 10 fixat pe tija 4, prevăzut, la un capăt, cu un inel sau mâner 11 ce poate fi poziționat de un știft 12 ce poate menține, sub presiune, resortul spiralat 5. Pe tija 4, este fixat un ecran de protecție 13 împotriva stropilor de metal topit. În momentul în care oala Z, fixată în cârligul podului rulant nefigurat, este adusă în zona de turnare, dispozitivul de fixare, prin cârligul 2

al tijei 1, într-un inel nefigurat, prevăzut și fixat rigid la baza oalei de turnare, Z sub mecanismul de acționare a barei port-dop S, astfel ca segmentele îndoite sub unghi drept al baghetei 8 să fie poziționate de o parte și de alta a axei orificiului J de curgere a metalului lichid. Operatorul oalei de turnare Z, acționând asupra mânerului R și fiind ghidat de segmentele îndoite în unghi drept al baghetei 8, poate să limiteze timpii de pendulare și centrare a oalei de turnare Z deasupra pâlniei de turnare a formei Q, astfel încât orificiul J să fie pe aceeași axă cu a pâlniei de turnare a formei Q. După centrarea oalei de turnare Z deasupra pâlniei de turnare Z se acționează asupra mânerului sau inelului 11, tija 6 este deplasată în interiorul țevii 1 comprimând resortul 5, se realizează turnarea într-o primă formă de turnare, după care se trece la o altă formă, tija 7 fiind adusă în poziția inițială prin deblocarea inelului sau a mânerului 11.

Pentru a evita încărcarea cu metal topit a baghetei 8, în situațiile în care, din cauza neetanșității dopului refractat, au loc scurgeri de metal topit, sub formă de picături de oțel sau datorită blocării dispozitivului, extremitatea baghetei 8 este sub formă de U.

Revendicări

1. Dispozitiv pentru centrarea oalei de turnare, deasupra pâlniei de turnare, consti-

tuind o perfecționare a invenției din brevetul nr. 101224, format dintr-un sistem de prindere și centrare, construit din niște tije fixate între ele, una dintre tije, la capătul dinspre oală, are formă de cârlig, ce se poate fixa la baza oalei de turnare și este prevăzută cu un braț ce se poate roti în plan orizontal și poate poziționa o baghetă care are capătul îndoit la 90°, pe aceeași axă a orificiului de scurgere a oțelului lichid; caracterizat prin aceea că, în scopul creșterii fiabilității de utilizare și de a proteja operatorul oalei de turnare (Z), împotriva stropilor de metal topit și a radiației termice în vederea turnării, țeava (1) are, la capătul dinspre oala (Z), formă de cârlig, celălalt capăt fiind cuplat în prelungire cu o tijă (4), țeava (1) este prevăzută, în interior, cu un resort spiralat (5), ce se poate acționa, prin comprimare, asupra unei tije (6) ce fixează o baghetă (8) a cărei extremitate este ramificată în formă de U, iar capetele îndoite la 90° și pot fi poziționate, de o parte și de alta, a orificiului de curgere (J), de capătul tijei (6), este fixat un cablu flexibil din oțel (9), prevăzut, la un capăt, cu un mâner sau inel (11), ce poate fi poziționat de un știft (12) fixat pe tija (4) și menține, sub presiune, resortul spiralat (5), permițând culisarea tijei (6) în interiorul țevii (1).

2. Dispozitiv conform revendicării 1, caracterizat prin aceea că tija (4) este prevăzută cu un ecran de protecție (13).

Președintele comisiei de examinare: ing. Costinescu Petru
Examinator: ing. Cojocaru Lavinia

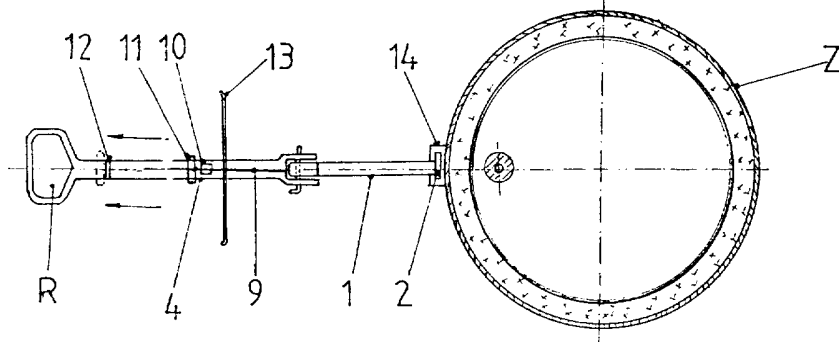
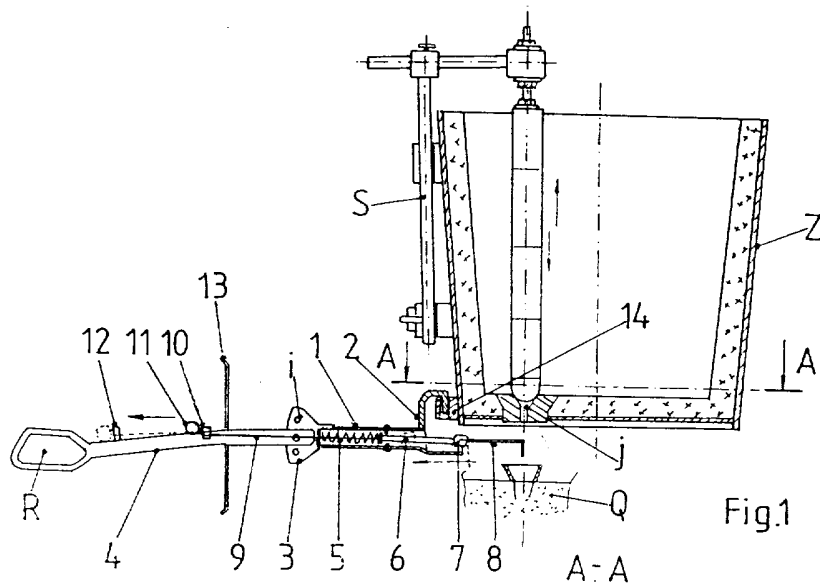


Fig. 2

Fig. 3

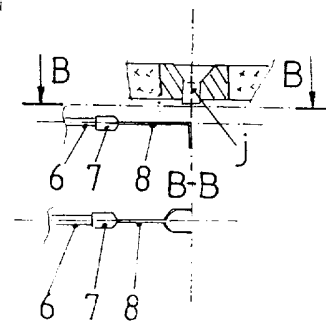


Fig. 4