

PATENTNI ZAHTEJEVI

1. Sustav za proizvodnju metalnih predmeta tlačnim lijevanjem tekućeg metalnog materijala; sustav (1; 15) koji sadrži:
 - peć za taljenje (6; 19) konfiguriranu za dovod tekućeg metalnog materijala;
 - više strojeva (2) za tlačno lijevanje tekućeg metalnog materijala;
 - više peći za održavanje (3), od kojih je svaka povezana s najmanje jednim odgovarajućim strojem (2) za tlačno lijevanje, konfigurirano da sadrži tekući metalni materijal, održava tekući metalni materijal unutar unaprijed definiranog temperaturnog raspona, i dovod tekućeg metalnog materijala u najmanje jedan odgovarajući stroj (2) za tlačno lijevanje, i sadrži mjerni uređaj (4) konfiguriran da daje signal razine koji pokazuje razinu tekućeg metalnog materijala unutar odgovarajuće peći za održavanje (3);
 - transportni sklop (7; 16) tekućeg metalnog materijala, konfiguriran za dovodenje tekućeg metalnog materijala iz peći za taljenje (6; 19) u svaku peć za održavanje (3); i
 - kontrolnu jedinicu (5) konfiguriranu za određivanje prioriteta među pećima za održavanje (3) koje treba opskrbiti tekućim metalnim materijalom prema signalima razine koje daju mjerni uređaji (4);
- transportni sklop (7; 16) koji sadrži lonac za lijevanje (8) koji ima kapacitet, i kolica (9; 17), konfigurirana za transport lonca za lijevanje (8) do najmanje jedne od navedenih peći za održavanje (3); upravljačku jedinicu (5) konfiguriranu za emitiranje signala pristanka za opskrbu tekućim metalnim materijalom iz peći za taljenje (6; 19) ako je zbroj volumena između najveće razine (14) i razine tekućeg metalnog materijala svake peći za održavanje (3) izmjeren odgovarajućim mjernim uređajem (4) jednak ili veći od kapaciteta lonca za lijevanje (8); kontrolna jedinica (5) je konfigurirana za emitiranje signala indikacije povezanog sa signalom pristanka i koji pokazuje peći za održavanje (3) koje treba napajati i redoslijed prioriteta napajanja peći za održavanje (3).
2. Sustav prema zahtjevu 1, i sadrži najmanje jedan signalni uređaj (10; 11), koji se može aktivirati kao odgovor na signal pristanka; uređaj za signalizaciju (10; 11) koji sadrži grafičko sučelje konfigurirano za prikaz informacija koje se odnose na peći za održavanje (3) koje treba opskrbiti i na signal pristanka za opskrbu tekućim metalnim materijalom.
3. Sustav prema zahtjevu 1 ili 2, naznačen time što upravljačka jedinica (5) sadrži memoriju koja sadrži minimalnu razinu (13) i maksimalnu razinu (14) tekućeg metalnog materijala za svaku peć za održavanje (3); i pri čemu je upravljačka jedinica (5) konfigurirana za emitiranje signala pristanka za opskrbu tekućim metalnim materijalom kada razina tekućeg metalnog materijala barem jedne od peći za održavanje (3) izmjerena odgovarajućim mjernim uređajem (4) padne ispod minimalne razine (13).
4. Sustav prema zahtjevu 3, naznačen time što memorija sadrži prosječnu stopu potrošnje tekućeg metalnog materijala svakog stroja (2) za tlačno lijevanje; upravljačka jedinica (5) je konfigurirana za predviđanje razine tekućeg metalnog materijala svake peći za održavanje (3) kao funkcije prosječne stope potrošnje najmanje jednog stroja (2) za povezano tlačno lijevanje i razine tekućeg metalnog materijala izmjereno odgovarajućim mjernim uređajem (4).
5. Sustav prema bilo kojem od prethodnih zahtjeva, naznačen time što se kolica (17) sama pokreću.
6. Sustav prema bilo kojem od prethodnih zahtjeva, naznačen time što svaka peć za održavanje (3) sadrži poklopac (12) s automatskim otvaranjem; kontrolna jedinica (5) je konfigurirana za kontrolu otvaranja i zatvaranja svakog poklopca (12).
7. Sustav prema bilo kojem od prethodnih zahtjeva, naznačen time što mjerni uređaj (4) sadrži laserski senzor.
8. Postupak za proizvodnju metalnih predmeta tlačnim lijevanjem tekućeg metalnog materijala; postupak sadrži:
 - osiguravanje tekućeg metalnog materijala pomoću peći za taljenje (6; 19);
 - osiguravanje većeg broja strojeva (2) za tlačno lijevanje tekućeg metalnog materijala;
 - osiguravanje većeg broja peći za održavanje (3), od kojih je svaka povezana s najmanje jednim odgovarajućim strojem (2) za tlačno lijevanje i konfigurirana da sadrži tekući metalni materijal, održava tekući metalni materijal unutar unaprijed definiranog temperaturnog raspona, i dovodi tekući metalni materijal do najmanje jednog odgovarajućeg stroja (2) za tlačno lijevanje;
 - mjerenje razine tekućeg metalnog materijala unutar svake peći za održavanje (3);
 - određivanje prioriteta među pećima za održavanje (3) koje će se opskrbljivati tekućim metalnim materijalom kao funkcijom izmjerenih razina;
 - dovod tekućeg metalnog materijala iz peći za taljenje (6; 19) u svaku peć za održavanje (3) koja se dovodi preko lonca za lijevanje (8), koji ima zadani kapacitet i prevozi se kolicima (9; 17);
 - emitiranje signala pristanka za opskrbu tekućim metalnim materijalom iz peći za taljenje (6; 19) ako je zbroj volumena svake održavane peći (3) između najveće razine (14) i razine tekućeg metalnog materijala izmjeren jednak ili veći od kapaciteta lonca za lijevanje (8); i
 - emitiranje indikacijskog signala povezanog sa signalom pristanka i označavanje peći za održavanje (3) koje treba opskrbiti i redoslijeda prioriteta napajanja peći za održavanje (3).
9. Postupak prema zahtjevu 8, sastoji se od sadržavanja u memoriji minimalne razine (13) i maksimalne razine (14) tekućeg metalnog materijala za svaku peć za održavanje (3); i emitiranje signala pristanka za opskrbu tekućim metalnim materijalom ako izmjerena razina tekućeg metalnog materijala najmanje jedne od peći za održavanje (3) padne ispod minimalne razine (13).

10. Sustav prema zahtjevu 8 ili 9, koji sadrži prediktivno određivanje razine tekućeg metalnog materijala unutar svake peći za održavanje (3) kao funkcije prosječne stope potrošnje najmanje jednog pridruženog stroja (2) za tlačno lijevanje i odgovarajuću izmjerenu razinu tekućeg metalnog materijala.