

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2019 00222

(22) Data de depozit: 08/04/2019

(41) Data publicării cererii:
30/10/2020 BOPI nr. 10/2020

(71) Solicitant:
• PET FIGHTER S.R.L., STR. MĂGUREI
NR.25, AP.2, TÂRGU MUREȘ, MS, RO

(72) Inventatori:
• VASILACHE VIRGILIUS, STR. MĂGUREI
NR.25, AP.2, TÂRGU MUREȘ, MS, RO;
• VASILACHE MONICA, STR. MĂGUREI
NR. 25, AP. 2, TÂRGU MUREȘ, MS, RO;
• VASILACHE ADELA, STR. MĂGUREI
NR. 25, AP. 2, TÂRGU MUREȘ, MS, RO

(54) MAȘINĂ PENTRU INJECTAT MATERIALE PLASTICE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o mașină pentru injectat materiale plastice, respectiv pentru injectarea materialelor plastice termoplaste. Mașina conform invenției este constituită, printre altele, dintr-un dispozitiv (1) de închidere, un panou (2) fix anterior și un panou (3) fix posterior, dispozitivul (1) orizontal de închidere sprijinindu-se pe două lonjeroane (4) longitudinale ale unui batiu (5) și poate translata de-a lungul lonjeroanelor (4), fiind ghidat între acestea de două plăci (6) fixate rigid la partea inferioară a platoului (2) fix anterior și de două plăci (7) de ghidare fixate rigid la partea inferioară a platoului (3) fix posterior, translatarea datorându-se rotirii simultane a două șuruburi (8) de acționare fixate axial dar cu posibilitate de rotire într-un lonjeron (10) transversal al batiului (5), și care, se înfiletează/desfiletează în câte un orificiu filetat corespunzător de la partea inferioară a platoului (2) fix anterior.

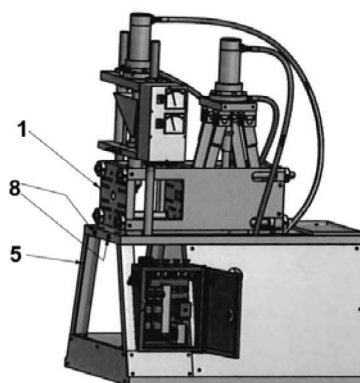


Fig. 1

Revendicări: 1
Figuri: 5



MAȘINĂ PENTRU INJECTAT MATERIALE PLASTICE

Invenția se referă la o mașină pentru injectat materiale plastice, destinată injectării materialelor plastice termoplaste.

Este cunoscută o mașină pentru injectat materiale plastice având o unitate de injectare verticală și un dispozitiv orizontal de închidere care poate translata pe orizontală fiind amplasat pe niște suporturi longitudinale fixate rigid pe un batiu și care suporturi au fiecare câte un canal prin care trece câte un șurub cu piuliță cu care se poate fixa poziția dorită a dispozitivului de închidere față de axa unității verticale de injectare [Brevet RO 129924].

Mașina pentru injectat materiale plastice cunoscută prezintă următoarele dezavantaje:

- Fixarea de batiu a suporturilor pe care se amplasează dispozitivul de închidere se face prin sudură, necesitând astfel asigurarea coplanarității părții superioare a suporturilor după sudură.
- Operațiunea de sudură a suporturilor pe batiu introduce deformări mecanice, necesitând o planare a întregului batiu după sudarea suporturilor.
- Planarea întregului batiu necesită un utilaj de dimensiuni suficient de mari, care implică consumuri și costuri ridicate.
- Rigiditatea și sensibilitatea la vibrații a întregului ansamblu este scăzută, tot dispozitivul de închidere fiind legat de batiu prin intermediul laturilor de câțiva milimetri ale unor profile standardizate L și U.
- Translatarea dispozitivul de închidere pe batiu se face prin împingere manuală, implicând un efort ridicat și imprecizie de poziționare a lui din partea operatorului.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este aceea de a realiza o mașină pentru injectat materiale plastice cu injectarea pe verticală și închiderea semi-matrițelor pe orizontală păstrând axa unității verticale de injectare în planul de separare al semi-matrițelor indiferent de dimensiunile acestora, care să aibă o fixare a dispozitivului de închidere pe batiu cu o rigiditate și o sensibilitate la vibrații ridicate și care să nu mai necesite operația de planare a batiului.

Mașina pentru injectat materiale plastice conform invenției are un dispozitiv orizontal de închidere care conține, printre altele, un platou fix anterior și un platou fix posterior și **înlătură dezavantajele amintite mai înainte prin aceea** că dispozitivul orizontal de închidere se sprijină pe două lonjeroane longitudinale ale unui batiu și poate translata de-a lungul celor două lonjeroane fiind ghidat între acestea de două plăci de ghidare fixate rigid la partea inferioară a platoului fix anterior și de două plăci de ghidare fixate rigid la partea inferioară a platoului fix posterior, translatarea datorându-se rotirii simultane a două șuruburi de acționare fixate axial dar cu posibilitate de rotire într-un lonjeron transversal al batiului și care se înfiletează / desfiletează în câte un orificiu filetat corespunzător de la partea inferioară a platoului fix anterior.

Mașina pentru injectat materiale plastice conform invenției prezintă următoarele avantaje:

- Elimină necesitatea sudării pe batiu a unor profile cu rol de suport pe care să se sprijine dispozitivul de închidere.
- Elimină necesitatea operațiunii de planare după sudarea profilelor cu rol de suport.
- Rigiditatea și sensibilitatea la vibrații a întregului ansamblu este mai ridicată față de soluția cu suporturi sudate.
- Translatarea dispozitivul de închidere pe batiu se face prin rotirea simultană a două șuruburi, reducând efortul operatorului, precum și imprecizia de poziționare a dispozitivului de închidere.

În cele ce urmează se dă un exemplu de realizare a obiectului invenției în legătură și cu Figurile 1, 2, 3, 4 și 5 care reprezintă:

- Fig. 1 Vedere tridimensională a Mașinii pentru injectat materiale plastice conform invenției
- Fig. 2 Vedere tridimensională a dispozitivului orizontal de închidere poz. 1 din Figura 1
- Fig. 3 Vedere tridimensională a batiului poz. 5 din Figura 1
- Fig. 4 Secțiune axială printr-unul din cele două șuruburi de acționare 8 din Figura 1
- Fig. 5 detaliul A din Figura 4

Mașina pentru injectat materiale plastice conform invenției are un dispozitiv orizontal de închidere 1 care conține, printre altele, un platou fix anterior 2 și un platou fix posterior 3 dispozitivul orizontal de închidere sprijinindu-se pe două lonjeroane longitudinale 4 ale unui batiu 5 și putând translata de-a lungul lonjeroanelor 4 fiind ghidat între acestea de două plăci de ghidare 6 fixate rigid la partea inferioară a platoului fix anterior 2 și de două plăci de ghidare 7 fixate rigid la partea inferioară a platoului fix posterior 3, translatarea datorându-se rotirii simultane a două șuruburi de acționare 8 fixate axial cu ajutorul câte unui inel de siguranță 9 dar cu posibilitate de rotire într-un lonjeron transversal 10 al batiului 5 și care se înfiletează / desfiletează în câte un orificiu filetat corespunzător de la partea inferioară a platoului fix anterior 2. Reglarea poziției dispozitivului orizontal de închidere 1 este simplă: prin rotirea șuruburilor de acționare 8 în sensul înfiletării în găurile filetate corespunzătoare din partea inferioară a platoului fix anterior 2 acestea tind să se deplaseze axial spre dreapta în Figura 5, dar această deplasare este împiedicată de capul șuruburilor și astfel platoul fix anterior 2 este obligat să translateze el însuși spre stânga, în timp ce prin rotirea șuruburilor de acționare 8 în sensul desfiletării din găurile filetate corespunzătoare din partea inferioară a platoului fix anterior 2 acestea tind să se deplaseze axial spre stânga în Figura 5, dar această deplasare este împiedicată de cele două inele de siguranță 9 și astfel platoul fix anterior 2 este obligat să translateze el însuși spre dreapta.



REVENDICARE

1. Mașină pentru injectat materiale plastice, având un dispozitiv orizontal de închidere (1) care conține, printre altele, un platou fix anterior (2) și un platou fix posterior (3), **caracterizată prin aceea că** dispozitivul orizontal de închidere (1) se sprijină pe două lonjeroane longitudinale (4) ale unui batiu (5) și poate translata de-a lungul lonjeroanelor (4) fiind ghidat între acestea de două plăci de ghidare (6) fixate rigid la partea inferioară a platoului fix anterior (2) și de două plăci de ghidare (7) fixate rigid la partea inferioară a platoului fix posterior (3), translatarea datorându-se rotirii simultane a două șuruburi de acționare (8) fixate axial dar cu posibilitate de rotire într-un lonjeron transversal (10) al batiului (5) și care se înfiletează / desfilează în câte un orificiu filetat corespunzător de la partea inferioară a platoului fix anterior (2).



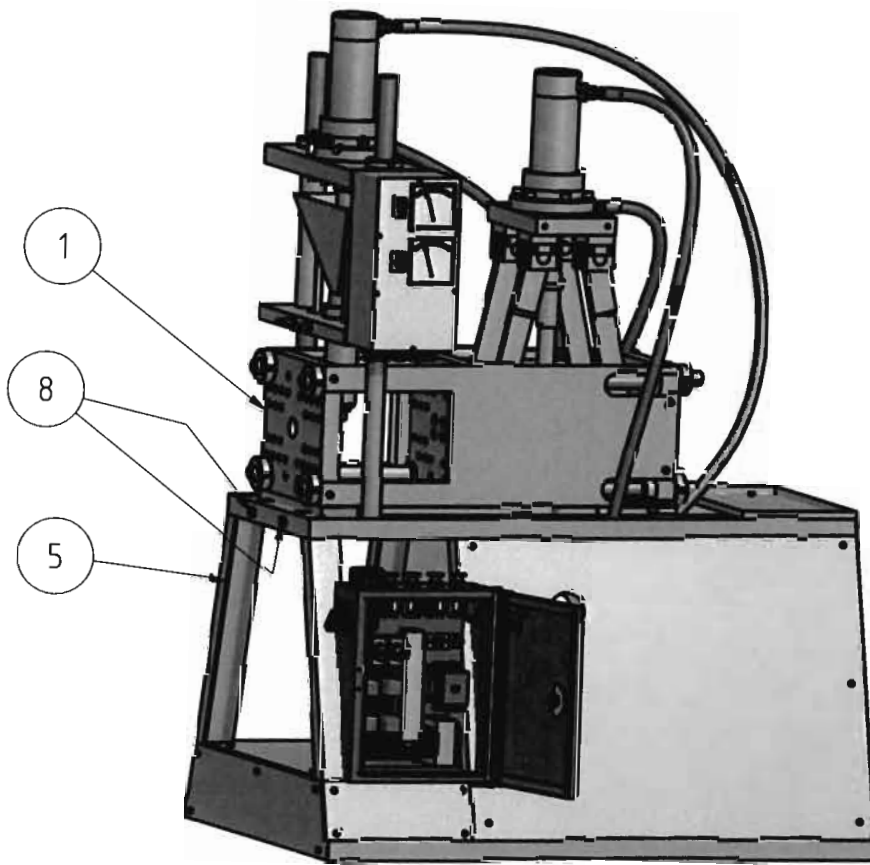


Figura 1

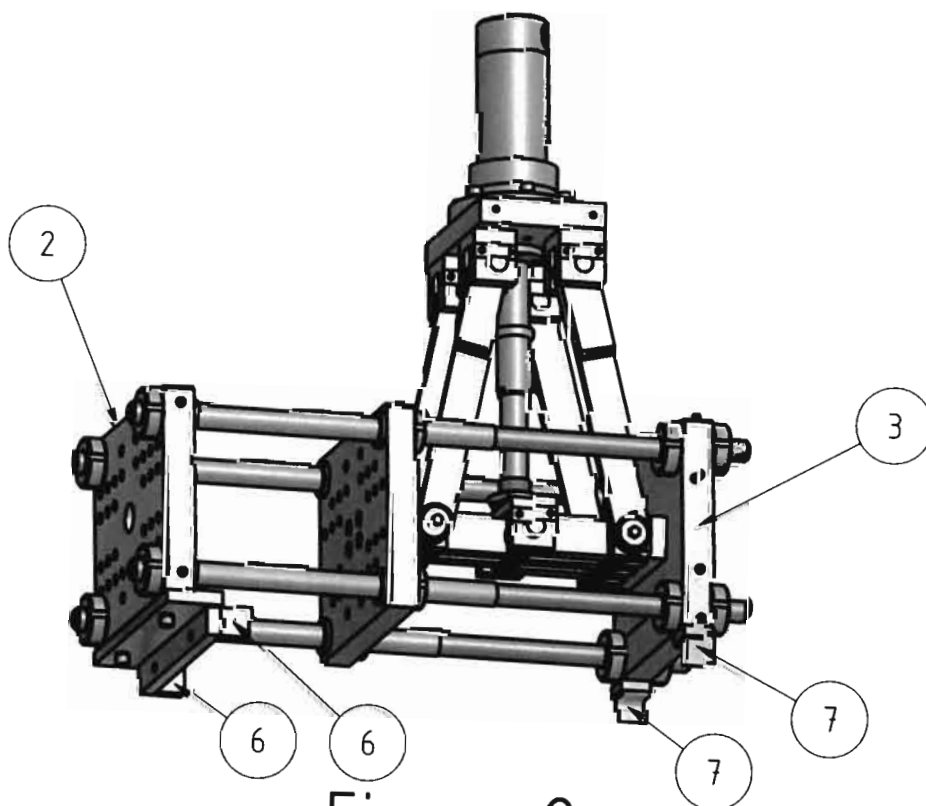
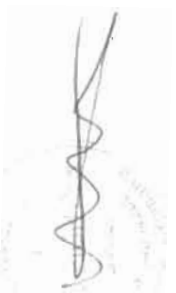


Figura 2



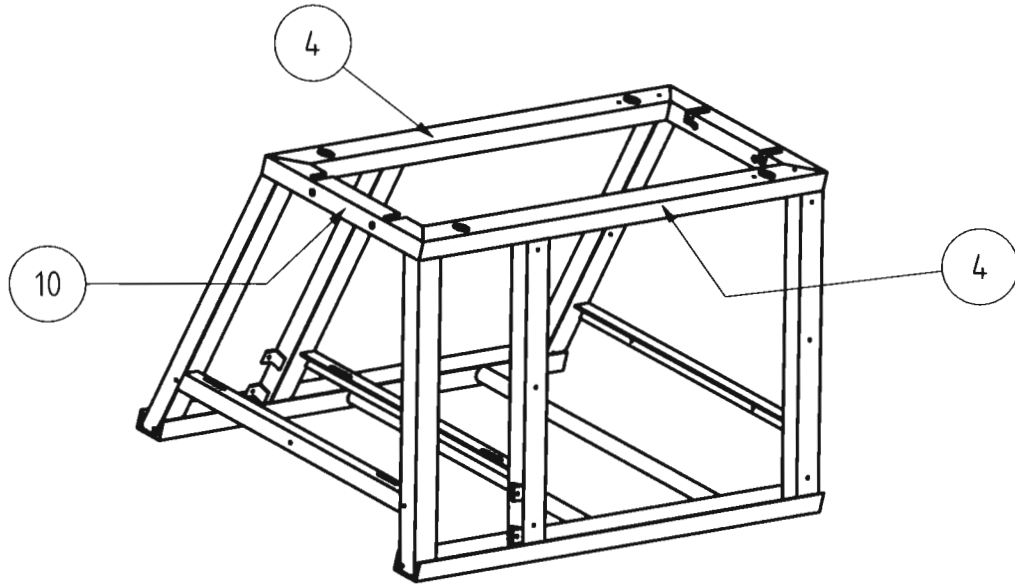


Figura 3

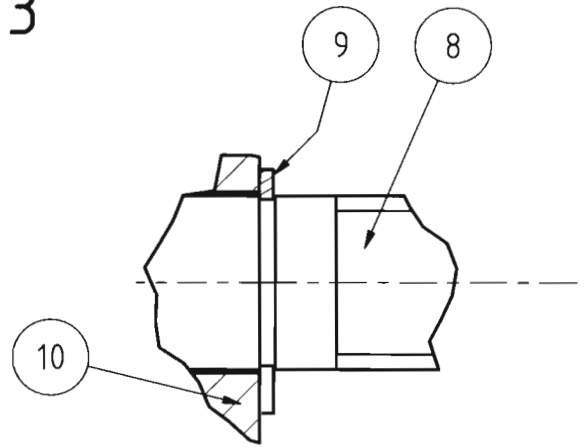


Figura 5

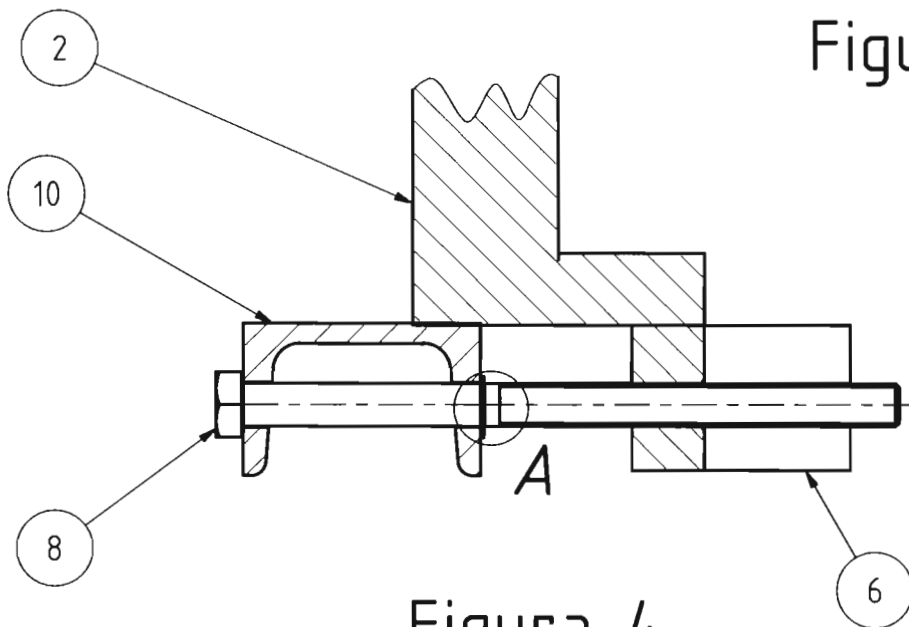


Figura 4

