



Patent Application No. A-00708 / 2019

Authors: Dragoș MANEA, Mihai MATACHE, Eugen MARIN, Gabriel GHEORGHE

NATIONAL INSTITUTE FOR RESEARCH - DEVELOPMENT OF MACHINES AND INSTALLATIONS
DESIGNED FOR AGRICULTURE AND FOOD INDUSTRY - INMA

6, Ion Ionescu de la Brad Blv., Bucharest, ROMANIA, 013813, P.O. Box 18

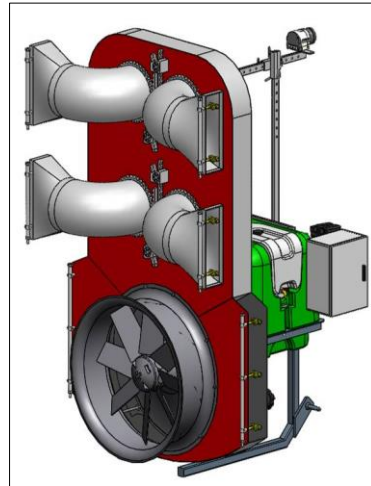
Tel.: +40-21-269.32.49 / 269.32.55, Fax: +40-21-269.32.73, E-mail: icsit@inma.ro, www.inma.ro

DESCRIERE

Invenția se referă la un deflector cu dirijare automată a fluxului de aer și a particulelor de soluție în funcție de caracteristicile geometrice ale coronamentului, destinat mașinilor pneumatice de stropit în vii și livezi, echipate cu ventilatoare axiale.

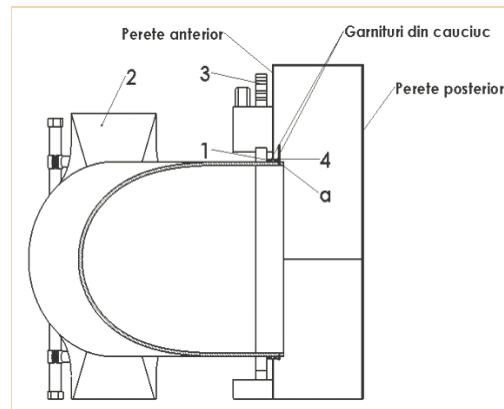
DESCRIPTION

The invention relates to a deflector with automatic direction of the air flow and solution particles according to the geometrical characteristics of the canopy, intended for pneumatic sprayers in vineyards and orchards, equipped with axial fans.



COMPONENTĂ

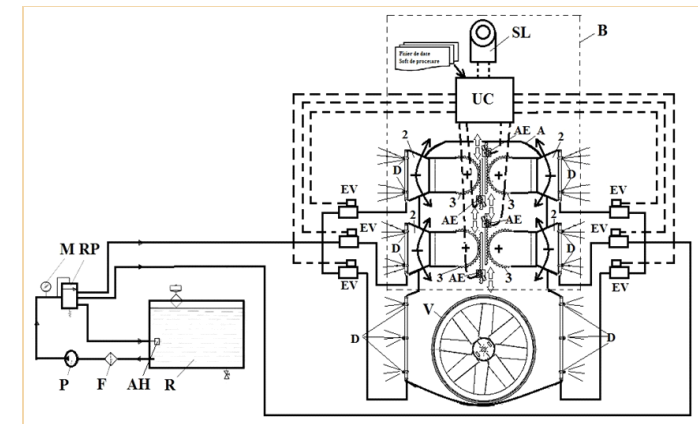
Deflectorul este compus din carcasa (A) și sistemul automat de dirijare (B). Carcasa (A) este o construcție sudată cu pereți din tablă subțire verticali și paraleli, închisă complet la partea inferioară și la partea superioară și deschisă parțial pe părțile laterale. În zona deschiderilor laterale, pe perețele anterior, sunt fixate rampele cu duze pentru stropitul zonei inferioare a coronamentului. Pereții anterior și posterior au practicată în partea de jos o decupare circulară în care se montează ventilatorul axial al mașinii de stropit. Perețele anterior mai are practicate în plus patru decupări circulare, două în zona mediană și două în zona superioară, dispuse simetric față de axa verticală, decupări în care se sudează bușele (1) pentru ghidajul conductelor (2). În interiorul bușelor (1) sunt montate două garnituri din cauciuc în contact și cu conductele (2), cu rol de etanșare. Sistemul automat de dirijare (B) este alcătuit din senzorul laser (SL), unitatea de comandă (UC) în care rulează un software specializat de procesare date în timp real, actuatorii electrice (AE) cu cremalieră și conductele (2). O conductă (2) este construită sub forma unui cot la 90°, aplatizat și evazat la unul din capete, iar la celălalt capăt având sudată pe exterior corona dințată (3) și practicat un canal (a) în care intră inelul elastic (4) pentru blocarea axială.



CONCLUZII

Soluția propusă prezintă următoarele **avantaje**:

- ❑ asigură posibilitatea cuplării la tiranții laterali ai tractorului;
- ❑ diminuează pierderile de soluție prin derivă și implicit poluarea aerului și solului;
- ❑ sporește eficacitatea tratamentelor fitosanitare, prin dirijarea particulelor de substanță în funcție de caracteristicile geometrice ale coronamentului;
- ❑ utilizează informațiile furnizate de senzorul laser, pentru controlul în timp real al pulverizării



ACKNOWLEDGEMENT

This work was supported by a grant of the Romanian Ministry of Research and Innovation CCDI-UEFISCDI, project number PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0662, Increasing the institutional capacity of research - development-innovation in the field of ecological fruit growing, Contract no.12 PCCDI/2018, within PNCDI III.