

**SISTEM DE MONITORIZARE A PARAMETRILOR DE LUCRU
AI ECHIPAMENTELOR DE TĂIAT RĂDĂCINILE POMILOR /**

**SYSTEM FOR MONITORING THE WORKING PARAMETERS
OF TREE ROOT CUTTING EQUIPMENT**

Cerere de Brevet Nr. A-00590 / 2023

CIUPERCĂ Radu, ZAICA Ana, POPA Lucreția, ȘTEFAN Vasilica, CONSTANTINESCU Mihai
INMA București

REZUMAT:

Invenția se referă la un sistem de monitorizare a parametrilor de lucru (unghiul și adâncimea de tăiere a rădăcinilor) destinat să echipeze echipamentele de tăiat rădăcinile pomilor.

ABSTRACT:

The invention relates to a system for monitoring working parameters (angle and depth of cutting roots) intended to equip the equipment for cutting tree roots.

DESCRIERE:

Dezavantajele echipamentelor existente pentru tăiat rădăcinile pomilor constau în:

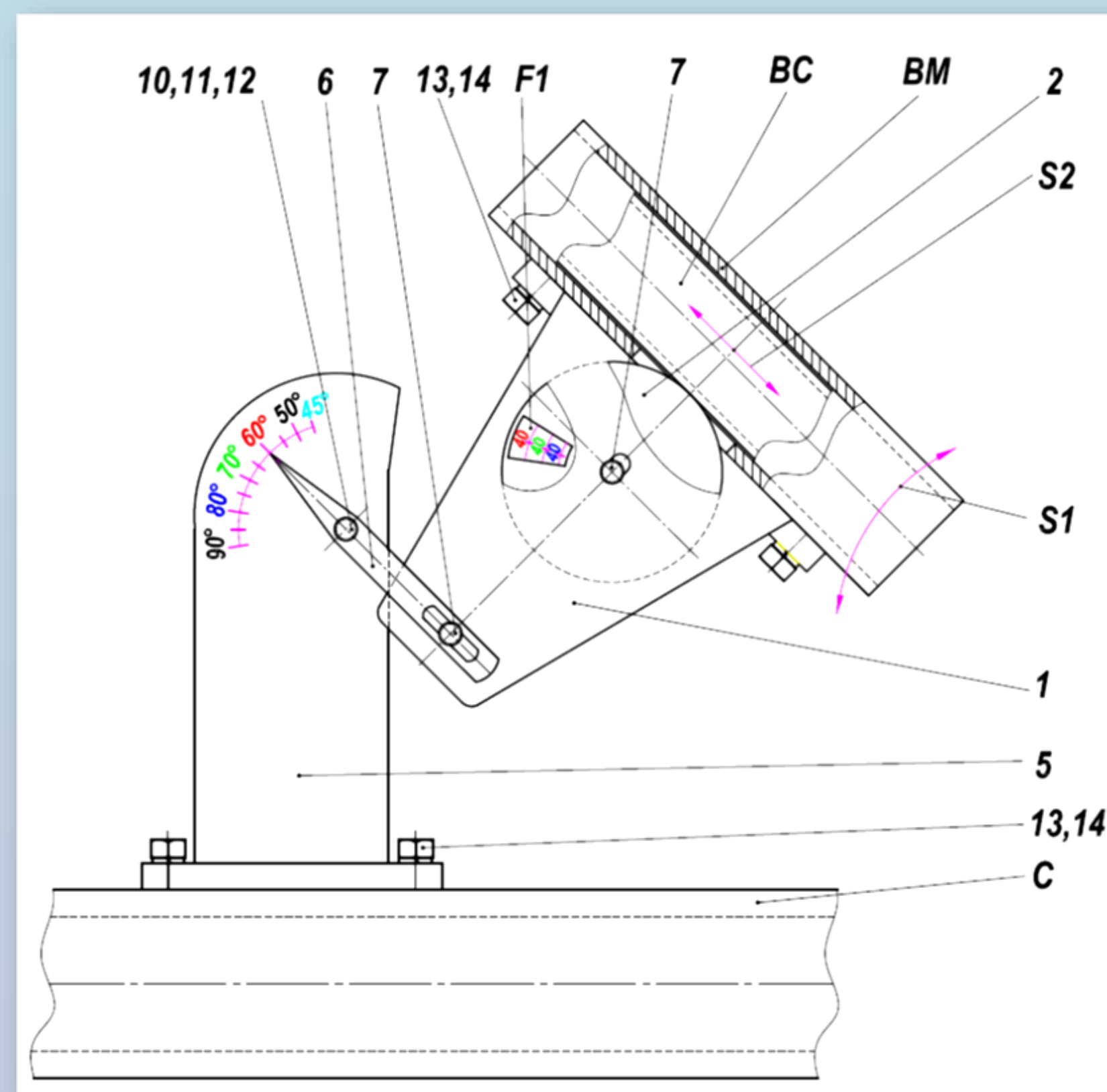
- nu se poate cunoaște în timp real valoarea reglată a parametrilor de lucru principali (unghiul și adâncimea de tăiere a rădăcinilor), aceștia regându-se prin acționarea unor cilindri hidraulici a căror cursă nu poate fi controlată de către operator în timpul lucrului;
- nu se pot regla parametrii de lucru în funcție de tipul și soiul plantei și de stadiul de dezvoltare a acesteia;
- ca urmare a dezavantajelor menționate anterior, lucrarea de tăiat rădăcinile pomilor nu se realizează întotdeauna la indicii calitativi ceruți de tehnologia utilizată, iar consumul energetic (combustibil) și implicit cheltuielile financiare, pot fi adesea nejustificat de mari.

Problema tehnică pe care o rezolvă soluția propusă constă în realizarea sistem de monitorizare în timp real a parametrilor de lucru (unghiul și adâncimea de tăiere a rădăcinilor) destinat să echipeze echipamentele de tăiat rădăcinile pomilor.

COMPONENȚĂ:

Sistemul de monitorizare a parametrilor de lucru pentru echipamentele de tăiat rădăcinile pomilor este alcătuit dintr-un suport sudat (1) compus în principal din doi pereți laterali prevăzuți cu trei găuri, dintre care două alungite, și o placă de fixare, o roată (2) realizată din poliamidă, un suport arc (3), un arc de compresiune (4), un suport gradat (5), un ac indicator (6) prevăzut cu două găuri, dintre care una alungită, două axe (7) pentru montarea roții (2), respectiv a acului indicator (6), pe suportul sudat (1), asigurate prin șaiba plată și șplint (8), (9), un bolț (10) pentru asamblarea acului indicator (6) pe suportul gradat (5) asigurat de către o șaibă plată (11) și un șplint (12), șuruburi (13) și șaibe Grower (14) pentru montarea suportului sudat (1) pe brațul mobil (BM) și a suportului gradat (5) pe cadrul (C) ale echipamentului de tăiat rădăcini.

Fig.1 - vedere frontală

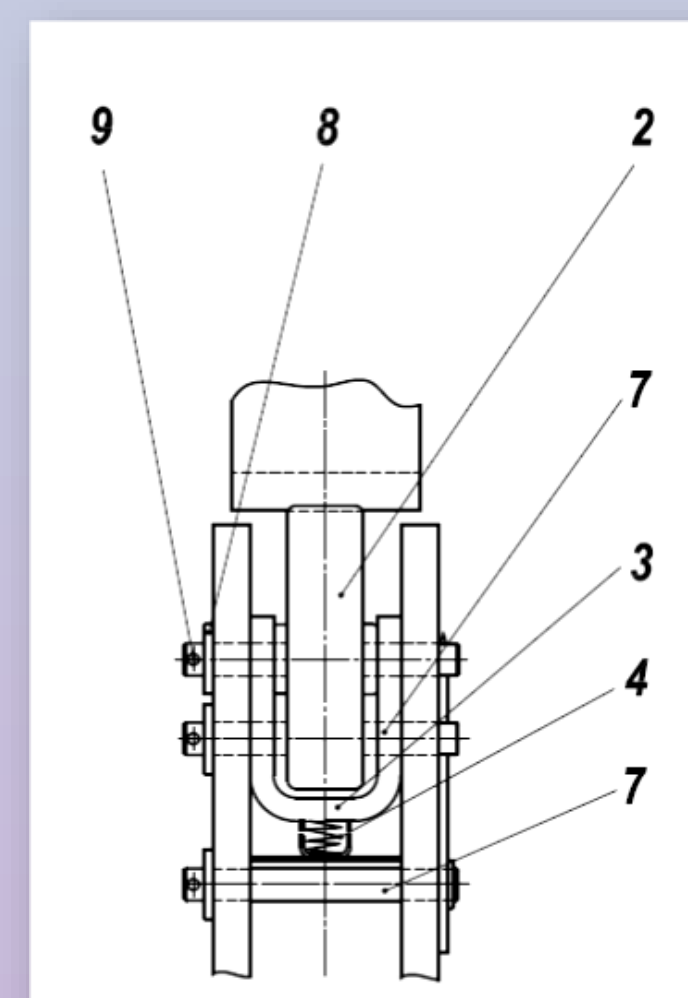


Sistem de monitorizare a parametrilor de lucru pentru echipamentele de tăiat rădăcinile pomilor

AVANTAJE:

- ❑ - cunoașterea în timp real a valorilor reglate pentru parametrii de lucru principali (unghiul și adâncimea de tăiere a rădăcinilor);
- ❑ - permite reglarea parametrilor de lucru în funcție de tipul, soiul plantei și a stadiului de dezvoltare a acesteia, în conformitate cu tehnologia pomicolă aplicată;
- ❑ - realizarea lucrării de tăiat rădăcinile pomilor la indicii calitativi ceruți de tehnologia utilizată cu implicații asupra dezvoltării optime a plantației pomicole și a producției de fructe;
- ❑ - realizarea unui consum energetic optim adaptat tehnologiei utilizate cu implicații asupra reducerii cheltuielilor financiare.

Fig.2 - vedere laterală



**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE PENTRU MAȘINI ȘI
INSTALAȚII DESTINATE AGRICULTURII ȘI INDUSTRIEI ALIMENTARE - INMA**

Blv. Ion Ionescu de la Brad nr.6, București, 013813, ROMÂNIA

Tel.: +40-21-269.32.49 / 269.32 55, Fax: +40-21-269.32.73, E-mail: icsit@inma.ro / www.inma.ro