



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2012 00441**

(22) Data de depozit: **15/06/2012**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30/09/2019** BOPI nr. **9/2019**

(41) Data publicării cererii:
30/05/2013 BOPI nr. **5/2013**

(73) Titular:
• **REMIR S.R.L., STR.SECERII NR.27,**
TIMIȘOARA, TM, RO

(72) Inventatori:
• **RĂDULESCU REMI,**
STR. SF. IOSIF CEL NOU NR. 12,
TIMIȘOARA, TM, RO;

• **RĂDULESCU HORTENSIA,**
STR. SF. IOSIF CEL NOU NR. 12,
TIMIȘOARA, TM, RO;
• **RĂDULESCU RAUL,**
STR. SF. IOSIF CEL NOU NR. 12,
TIMIȘOARA, TM, RO

(56) Documente din stadiul tehnicii:
US 3174269 A; WO 2012004462 A1

(54) **INSTALAȚIE PNEUMATICĂ PENTRU SCUTURAT POMII**



RO 128353 B1

1 Invenția se referă la o instalație pneumatică pentru scuturat pomii, destinată în
special pentru pomii fructiferi cu diametre mari ale trunchiului și înălțimi mari, unde scutura-
3 reea se realizează creangă după creangă.

În scopul scuturării pomilor fructiferi sunt cunoscute diferite tipuri de dispozitive,
5 mașini pentru scuturat pomii. Exemple: **US 3762139/02.10.1973**; **US 4223515/23.09.1980**,
US 7918078B2/05.04.2011.

7 Este cunoscut un aparat portabil (**US 3174269 A**) de scuturat pomii, constituit dintr-un
motor care acționează, printr-o pârghie, un braț de scuturare ce are montat un cârlig de
9 prindere a ramurilor.

Mai este cunoscută o remorcă tractată (**WO 2012004462 A1**), constituită dintr-o
11 clemă vibrantă, montată pe un braț telescopic, care scutură trunchiul, și două prelate, care
preiau fructele, ce au montate tuburi gonflabile, ce primesc aer de la un compresor prin niște
13 furtunuri flexibile.

Dezavantajul soluțiilor cunoscute constă în aceea că nu pot scutura pomii cu dia-
15 metre mari și foarte înalți, de exemplu, nucul, în grădini sau livezi unde utilajele grele nu pot
pătrunde. Au un preț de cost ridicat și o funcționare complicată.

17 Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este realizarea unei instalații pneumatice
pentru scuturat pomii, mai ales pentru diametre ale trunchiului mari și înălțimi mari, în care
19 scuturarea se realizează creangă după creangă.

Instalația pneumatică pentru scuturat pomii, conform invenției, înlătură dezavantajul
21 menționat anterior prin aceea că este alcătuită dintr-un compresor care comprimă aerul la
presiuni de minimum 10 at, sau un tub sub presiune, un racord flexibil de lungime și diametru
23 variabile, o conductă cu diametrul și lungimea variabile, din material ușor, un electroventil,
un bloc automat, un tub de ghidaj, o bilă cu greutatea, diametrul și lungimea diferite.

25 Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu figura ce
reprezintă schema funcțională a instalației.

27 Instalația pneumatică pentru scuturat pomii, conform invenției, este alcătuită dintr-un
compresor **1**, un racord flexibil **2** cu diametru și lungime variabile, racorduri demontabile **3**,
29 o conductă **4** din material ușor, cu diametrul și lungimea variabile, un bloc automat **5** care
realizează legătura funcțională între compresorul **1** și electroventilul **6** normal închis, un elec-
31 troventil **6** normal închis la 24 V, care se deschide și se închide la anumite presiuni, coman-
dat de blocul automat **5**, un tub de ghidaj **7**, o bilă **8** cu diametrul, lungimea și greutatea
33 variabile, un cârlig de agățare **9** demontabil, care se fixează pe creanga ce trebuie să fie
scuturată, un cablu electric **10** care se va conecta la rețeaua electrică.

35 Conform invenției, funcționarea instalației pentru scuturat pomii fructiferi se realizează
în felul următor: se fixează cârligul de agățare **9** pe creanga ce trebuie să fie scuturată, se
37 pune în funcțiune compresorul **1** care va comprima aerul la o anumită presiune în rezervorul
compresorului **1**, în tubul flexibil **2** și în conducta **4**. La o anumită presiune, blocul automat
39 **5** comandă deschiderea electroventilului **6** normal închis, prin care trece aerul cu presiune
mare în tubul de ghidaj **7**, împingând bila **8** spre creangă, producând scuturarea acesteia.
41 Același bloc automat **5**, care realizează legătura funcțională între compresorul **1** și
electroventilul **6** normal închis, comandă închiderea electroventilului **6**, presiunea scade din
43 tubul de ghidaj **7**, iar bila **8** revine la locul inițial, compresorul **1** rămâne în stare de funcțio-
nare, după care blocul automat comandă punerea în funcțiune a unui nou ciclu.

45 Șocurile mecanice repetate, produse de instalația pneumatică, vor contribui la scutu-
rarea crengii respective.

RO 128353 B1

Invenția va fi folosită pentru scuturarea pomilor.	1
Prin folosirea invenției se obțin următoarele avantaje:	
- ușurință în exploatare;	3
- poate fi folosită în spații înguste, în curți și grădini, livezi, unde utilajele grele nu pot pătrunde;	5
- este o instalație portabilă, poate contribui la scuturarea pomilor cu diametre și înălțimi mari, prin scuturarea eșalonată a crengilor, fără a provoca daune;	7
- poate fi manevrată de o singură persoană;	
- are consum redus de energie;	9
- prețul de cost este redus;	
- compresorul de aer poate să fie înlocuit cu un tub sub presiune, în livezile fără curent electric.	11

RO 128353 B1

1

Revendicare

3

Instalație pneumatică pentru scuturat pomii, alcătuită dintr-un compresor (1) conectat printr-un racord flexibil de o conductă (4), conectate prin niște racorduri demontabile (3), alimentate prin niște cabluri electrice (10) de la o rețea electrică, **caracterizată prin aceea că** instalația este comandată de la un bloc de comandă automat (5), care comandă printr-un electroventil (6) închiderea și deschiderea circuitului aerului, de la un compresor (1) către tubul de ghidaj (7) prevăzut cu un cârlig de agățare, unde o bilă (8) este împinsă spre creangă, scuturând-o.

5

7

9

