



MD 704 Z 2014.07.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **704** (13) **Z**
(51) Int.Cl: *A01G 17/00* (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE
DE SCURTĂ DURATĂ**

(21) Nr. depozit: s 2013 0060 (22) Data depozit: 2013.04.01	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2013.12.31, BOPI nr. 12/2013
(71) Solicitanți: RAPCEA Mihail, MD; BOGDAN Ion, MD (72) Inventatori: RAPCEA Mihail, MD; BOGDAN Ion, MD (73) Titulari: RAPCEA Mihail, MD; BOGDAN Ion, MD	

(54) **Procedeu de tăiere a butucului roditor de viță-de-vie**

(57) **Rezumat:**

1
Invenția se referă la viticultură, și anume la un procedeu de tăiere a butucului roditor de viță-de-vie.

Procedeul de tăiere a butucului roditor de viță-de-vie cu creștere viguroasă și medie spre viguroasă constă în menținerea coroanei butucului în formă de cordon orizontal bilateral pe tulpină înaltă, condus pe spalier, prin scurtarea creșterilor anuale la 1...5 ochi, respectiv în anii 6...9, 26...29 – la 5 ochi, în anii 10...13, 30...33 – la 4 ochi, în anii

2
14...17, 34...37 – la 3 ochi, în anii 18...21, 38...41 – la 2 ochi și în anii 22...25, 42...45 – la 1 ochi. Totodată, scurtarea verigilor de rod multianuale cu trecerea la o ramificare laterală mai tânără se efectuează în anii 10, 18, 30 și 38. Substituirea integrală a verigilor de rod multianuale se efectuează la al 14, 22, 34 și 42 an, iar substituirea tulpinii vechi cu alta nouă – în anii 26 și 46 după plantare.

Revendicări: 1

Figuri: 26

MD 704 Z 2014.07.31

(54) Process for pruning the fruit-bearing vine bush

(57) Abstract:

1
The invention relates to viticulture, namely to a process for pruning fruit-bearing vine bushes.

Process for pruning the fruit-bearing vine bush with vigorous and above average growth consists in maintaining the crown of the vine bush in the form of bilateral horizontal cordon on tall bole, driven on a trellis, by shortening the annual increments to 1...5 buds, respectively in the 6...9, 26...29 year – to 5 buds, in the 10...13, 30...33 year – to 4 buds, in the 14...17, 34...37 year – to 3 buds, in the

2
18...21, 38...41 year – to 2 buds and in the 22...25, 42...45 year – to 1 bud. At the same time, shortening of perennial fruit spurs with the transfer to a younger lateral ramification is carried out in the 10, 18, 30 and 38 year. The complete replacement of perennial fruit spurs is carried out in the 14, 22, 34 and 42 year, and replacement of the old bole by another new – in the 26 and 46 year after planting.

Claims: 1

Fig.: 26

(54) Способ обрезки плодоносящего виноградного куста

(57) Реферат:

1
Изобретение относится к виноградарству, а именно к способу обрезки плодоносящих виноградных кустов.

Способ обрезки плодоносящего виноградного куста с сильным и выше среднего ростом состоит в поддержании кроны куста в виде двухстороннего горизонтального кордона на высоком штамбе, ведомового на шпалере, путем укорачивания годовых приростов на 1...5 глазков, соответственно на 6...9, 26...29 год – на 5 глазков, на 10...13, 30...33 год – на 4 глазка, на 14...17,

2
34...37 год – на 3 глазка, на 18...21, 38...41 год – на 2 глазка и на 22...25, 42...45 год – на 1 глазок. Вместе с тем, укорачивание многолетних плодовых рожков с переводом на боковое, более молодое разветвление осуществляется на 10, 18, 30 и 38 год. Полная замена многолетних плодовых рожков осуществляется на 14, 22, 34 и 42 год, а замена старого штамба на другой новый – на 26 и 46 год после посадки.

П. формулы: 1

Фиг.: 26

Descriere:

Invenția se referă la viticultură, și anume la un procedeu de tăiere a butucului roditor de viță-de-vie.

5 Este cunoscut procedeu de tăiere lungă, la 12...16 și mai mulți ochi, la etapa de formare a butucului de viță-de-vie în anii 3 și 4 după plantare [1].

Dezavantajul procedurii constă în aceea că tăierea lungă a corzilor nu poate fi folosită exclusiv fără a evita scăderea productivității.

10 Se mai cunoaște procedeu de tăiere lungă, la 10...12 ochi, în exclusivitate a tuturor corzilor de rod în cazul când butucul se formează după sistemul „Cordul Sylvoz”. După tăierea de primăvară corzile de rod se curbează, iar vârfurile lor se leagă de sârma inferioară a spalierului [2].

15 Dezavantajul procedurii constă în aceea că el nu ține cont de capacitățile de fructificare a lăstarilor creșcuți din ochi cu amplasare diferită de-a lungul corzilor de rod, care se schimbă esențial pe măsura măririi vârstei butucilor.

Se cunoaște, de asemenea, procedeu de formare a verigilor de rod pe punțile de rod prin tăierea mixtă a corzilor la butucii intrați în producție. Veriga de rod, în acest caz, este alcătuită din coarda de rod, formată prin tăierea lungă la 8...16 ochi a lăstarului maturizat de un an, și un cep, care se obține prin tăierea scurtă la 3...4 ochi a lăstarului maturizat de un an [3].

20 Dezavantajul procedurii constă în imposibilitatea aplicării tăierii mecanizate a corzilor butucului, din cauza necesității de scurtare a lor la diferite lungimi (la un număr diferit de ochi). Pe când mecanizarea acestui proces agrotehnic presupune tăierea corzilor la unul și același nivel de la baza lor.

25 Cea mai apropiată soluție de cea revendicată este procedeu de tăiere scurtă, la 4...7 ochi, a tuturor corzilor de rod pe butucii soiurilor cu vigoarea de creștere medie, cum sunt Muscat Ottonel, Jemciug Csaba, Muscat Iantarnii, Cardinal, Chasselas, Muscat Gamburschii, Tămăioasă, grupul Pinot, Traminer, Chardonnay, Aligote, Merlot, grupa Riesling, Saperavi, Silvaner, prevăzut pentru formele cu tulpina înaltă cu dispunerea liberă a lăstarilor și pentru formele cu tulpina mică sau fără tulpină, la care lăstarii sunt conduși vertical [4].

35 Dezavantajul procedurii constă în aceea că: nu este pretabil, conform postulatelor științifice în vigoare, pentru butucii soiurilor cu creștere viguroasă și medie spre viguroasă, cum sunt Sauvignon, Rkatsiteli, grupul Feteasca și altele; este exclusă scurtarea corzilor de rod la 1...3 ochi; lipsa determinării stricte a numărului de ochi la care se taie corzile, limitele fiind între 4 și 7 ochi; gradul de scurtare a corzilor de rod nu este diferențiat pe ani, pe parcursul întregii perioade de exploatare a plantației.

40 Problema pe care o rezolvă procedeu revendicat este simplificarea substanțială a îngrijirii butucilor de viță-de-vie, reducerea cheltuielilor de muncă manuală cu 25...30%; sporirea productivității plantațiilor și a calității strugurilor.

45 Esența procedurii de tăiere a butucului roditor de viță-de-vie cu creștere viguroasă și medie spre viguroasă constă în menținerea coroanei butucului în formă de cordon orizontal bilateral pe tulpină înaltă, condus pe spalier, prin scurtarea creșterilor anuale la 1...5 ochi, respectiv în anii 6...9, 26...29 – la 5 ochi, în anii 10...13, 30...33 – la 4 ochi, în anii 14...17, 34...37 – la 3 ochi, în anii 18...21, 38...41 – la 2 ochi și în anii 22...25, 42...45 – la 1 ochi. Totodată, scurtarea verigilor de rod multianuale cu trecerea la o ramificare laterală mai tânără se efectuează în anii 10, 18, 30 și 38. Substituirea integrală a verigilor de rod multianuale se efectuează la al 14, 22, 34 și 42 an, iar substituirea tulpinii vechi cu alta nouă – în anii 26 și 46 după plantare.

50 Rezultatul constă în: sporirea productivității muncii în procesul tăierii de rodire a corzilor maturizate de un an; reducerea numărului de operații tehnologice de îngrijire a lăstarilor pe parcursul perioadei de vegetație; crearea condițiilor pentru manifestarea mai plenară a potențialului de fructificare al butucilor și de aplicare a tăiatului mecanizat al corzilor de rod.

55 Invenția se explică cu ajutorul figurilor 1...26, care reprezintă:

- fig. 1, aspectul butucului în anul 5 după plantare, primăvara după tăiere;
- fig. 2, aspectul butucului în anul 5, toamna după căderea frunzelor;
- fig. 3, aspectul punții de rod în anul 6, primăvara după tăiere;

- fig. 4, aspectul punții de rod în anul 6, toamna;
 - fig. 5, aspectul punții de rod în anul 7, primăvara după tăiere;
 - fig. 6, aspectul punții de rod în anul 7, toamna;
 - fig. 7, aspectul punții de rod în anul 8, primăvara după tăiere;
 - 5 - fig. 8, aspectul punții de rod în anul 8, toamna;
 - fig. 9, aspectul punții de rod în anul 9, primăvara după tăiere;
 - fig. 10, aspectul punții de rod în anul 9, toamna;
 - fig. 11, aspectul punții de rod în anul 10, primăvara după tăiere;
 - fig. 12, aspectul punții de rod în anul 10, toamna;
 - 10 - fig. 13, aspectul punții de rod în anul 11, primăvara după tăiere;
 - fig. 14, aspectul punții de rod în anul 11, toamna;
 - fig. 15, aspectul punții de rod în anul 12, primăvara după tăiere;
 - fig. 16, aspectul punții de rod în anul 12, toamna;
 - fig. 17, aspectul punții de rod în anul 13, primăvara după tăiere;
 - 15 - fig. 18, aspectul punții de rod în anul 13, toamna;
 - fig. 19, aspectul punții de rod în anul 14, primăvara după tăiere;
 - fig. 20, aspectul punții de rod în anul 14, toamna;
 - fig. 21, aspectul punții de rod în anul 15, primăvara după tăiere;
 - fig. 22, aspectul punții de rod în anul 15, toamna;
 - 20 - fig. 23, aspectul punții de rod în anul 16, primăvara după tăiere;
 - fig. 24, aspectul punții de rod în anul 16, toamna;
 - fig. 25, aspectul punții de rod în anul 17, primăvara după tăiere;
 - fig. 26, aspectul punții de rod în anul 17, toamna, unde:
 - 1 – tulpina butucului;
 - 25 2 – braț orizontal;
 - 3 – punte de rod;
 - 4 – ochi;
 - 5 – cep de rezervă;
 - 6 – creștere anuală (coardă) dispusă liber să atârne;
 - 30 7 – coardă;
 - 8 – element de structură a punții de rod, care constituie lemn de doi ani;
 - 9 – element de structură a punții de rod, care constituie lemn de trei ani;
 - 10 – coardă, din care ulterior se formează o nouă ramificare, la care în anul 10 după plantare, primăvara, se va scurta puntea de rod multianuală;
 - 35 11, 12 – element de structură a punții de rod, care constituie lemn multianual;
 - 13 – coardă de rod obținută după scurtarea corzii 10;
 - 14, 15 – locurile unde se efectuează tăierile de scurtare a punții de rod multianuale;
 - 16 – coardă de rod purtătoare a creșterilor anuale 6;
 - 17 – element de structură a punții de rod, reprezintă coardă maturizată;
 - 40 18, 19 – coardă de rod;
 - 20 – coardă din care în anii ulteriori va fi formată o nouă punte de rod pentru substituirea celei vechi epuizate;
 - 21 – punte de rod;
 - 22 – linia (locul) de tăiere a punții de rod vechi, cu vârsta de 9 ani, în primăvara
 - 45 anului 14;
 - 23 – cep scurt oblic, de 9 ani, cu lungimea de 6...8 mm;
 - 24 – coardă, din care ulterior va fi formată o nouă ramificație, la care în anul 18, primăvara va fi scurtată puntea de rod multianuală.
- Procedeul se realizează în modul următor.
- 50 Îndrumările în vigoare recomandă viticultorilor, referitor la soiurile cu creșterea viguroasă și medie spre viguroasă, cum sunt Sauvignon, Cabernet Sauvignon, Rkatsiteli, grupul Feteasca, Coarna neagră, Rara neagră și altele, să aplice la butuci tăierea lungă de fructificare, adică coardele de rod să fie scurtate la 6...10 ochi. Cercetările efectuate [М.П. Рапча. Научные основы ампелоэкологической оценки и освоения
- 55 виноградо-винодельческих центров Республики Молдова. Центральная Типография. Кишинэу, 2002, p. 165-179], [М. Рапца. Педоампелоэкология. Базы развития устойчивой виноградарства в Республике Молдова. Типография АШМ, Chișinău, 2004, p. 111-125] au scos în evidență posibilitatea de a aplica la aceste soiuri tăierea

scurtă. Corzile de rod pot fi cu succes scurtate la 1...5 ochi. S-a dovedit prin datele științifice obținute, că la efectuarea repetată a tăierii în scurt (1...5 ochi) crește esențial fertilitatea ochilor bazali, și anume cu 21,7% față de tăierea medie (la 6...8 ochi) și respectiv cu 12,5% față de tăierea lungă (la 9...12% ochi). Această circumstanță a
 5 impus elaborarea unui procedeu de tăiere a butucilor de viță-de-vie cu creșterea viguroasă și mijlocie spre viguroasă, cu scopul de a reduce manopera și cheltuielile bănești. În continuare este descris procedeul de tăiere, luând în considerație cazul formării la butuci de soiuri cu creșterea viguroasă și medie spre viguroasă, a formei de coroană cu tulpina înaltă – 120...140 cm. Menținerea coroanei butucului în formă de
 10 cordon orizontal bilateral, condus pe spalier, cu creșterile anuale dispuse să atârne liber.

În primii doi ani după plantare, corzile la butuc se taie scurt – la 2...3 ochi. Primăvara în anul trei, se alege o coardă bine dezvoltată din care se formează tulpina. Pe parcursul vegetației pe această coardă cresc lăstari. Din doi lăstarii superiori, amplasați la înălțimea de 120...140 cm, în primăvara următoare, anul patru după plantare, se
 15 formează brațele orizontale. În anul cinci, după tăierea de primăvară (fig. 1) butucul dispune deja de următoarele organe – tulpina 1, două brațe orizontale 2 și patru-șase corzi verticale scurtate la 5 ochi, (viitoarele punți de rod). Până în toamnă (fig. 2) pe aceste corzi scurte vor crește din fiecare ochi lăstari. Au loc primele manifestări de rodire – 20...30 de struguri pe butuc. În anul următor, primăvara, punțile de rod sunt
 20 formate definitiv și sunt purtătoare de corzi de rod 7 scurtate la 5 ochi. Butucii, în acest an, intră plenar în producție. Potențialul de fructificare constituie 60...120 de struguri pe butuc. Evoluția ulterioară (până la al 17 an după plantare) a punților de rod, în urma aplicării procedeeului de tăiere revendicat, este expusă grafic în figurile 7 - 26. Din an în an, în procesul tăierii de primăvară, corzile de rod la butuc se formează prin scurtarea lăstarilor maturizați la 1...5 ochi, cu diferențiere pe perioade de 4 ani: în anii după
 25 plantare 6...9, 26...29 – la 5 ochi; 10...13, 30...33 – la 4 ochi; 14...17, 34...37 – la 3 ochi; 18...21, 38...41 – la 2 ochi; 22...25, 42...45 – la 1 ochi. Scurtarea de întinerire a punților de rod multianuale se efectuează în anii 10, 18, 30 și 38 după plantare, cu trecerea la o ramificație laterală mai tânără, iar substituirea totală a lor cu altele tinere –
 30 la al 14, 22, 34 și 42 an. Tulpina veche epuizată a butucului integral se substituie cu alta nouă în anii 26 și 46 după plantare.

Inițierea formării noilor ramificații de rod, pentru ca ulterior la ele să se scurteze punțile de rod multianuale are loc prin alegerea și conducerea, din timp, a corzilor 10 (fig. 8), 24 (fig. 24) corespunzătoare, în anii 8, 16, 28, 36. Iar alegerea și conducerea,
 35 din timp, a corzilor 20 (fig. 16), pentru formarea punților de rod de substituire are loc în anii 12, 20, 32, 40, 52. În al 23 an după plantare se alege și se conduce o creștere anuală amplasată pe cepul de rezervă de la capul butucului, cu lungimea de cel puțin 150...160 cm, din care în anul următor se formează o nouă tulpină cu înălțimea de 120...140 cm, ca mai apoi să se formeze două brațe orizontale noi. Substituirea tulpinii vechi cu punți
 40 de rod epuizate cu o tulpină nouă, formată din timp, purtătoare de brațe orizontale și punți de rod tinere se efectuează în primăvara anului 26. Tulpina veche se suprimă prin tăiere lângă capul butucului lăsând un cep multianual cu lungimea de 4...5 cm. Dacă este necesar, adică în cazul extinderii perioadei de exploatare a plantației, pregătirea pentru următoarea, a doua substituire integrală a tulpinii poate fi începută în anul 43
 45 după plantare, prin alegerea și conducerea pe cepul de rezervă a unei corzi corespunzătoare.

Numărul de corzi roditoare, cu care se încarcă butucul conform procedeeului descris și figurilor 1-26 expuse mai sus, se încadrează în limitele prevăzute de recomandările în vigoare în Republica Moldova, referitoare la determinarea mărimii acestui indicu.

50 Aplicarea acestui procedeu de tăiere a corzilor de rod se efectuează respectând limitele de deviere a numărului de ochi la butuci, care constituie 50 și 90 de ochi. În anii după plantare 6...13, 17, 26...33 și 37 însăși specificul structurii (construcției) coroanei butucului asigură posibilitatea de a lăsa pentru dezvoltarea de mai departe, cu evoluție în rod, a 50...90 de ochi la butuc. Iar în anii 14...16, 18...24, 34...36, 38...42, pentru a
 55 asigura atingerea acestor limite, este necesar de a lăsa să se dezvolte, în vegetațiile curente, creșteri anuale, care se ivesc pe punțile de rod multianuale, pe brațele orizontale și pe cepul de rezervă al butucului.

5 Mai este necesar să se respecte obligatoriu, pe parcursul întregii perioade de exploatare a plantației, un principiu: un an cu încărcătură mare cu ochi a butucului să fie alternat cu un an cu încărcătură mică (în limitele expuse mai sus). Acest mod de abordare a tăierii corzilor de rod este adecvat atât proprietăților biologice, de creștere și rodire, ale viței-de-vie, cât și a manifestărilor ciclice ale climei.

10 Procedeul poate fi aplicat în plantații de viță-de-vie de soiuri cu creșterea viguroasă și medie spre viguroasă, unde butucii sun conduși pe spalier, pot fi tăiați manual sau mecanizat, și sunt dirijați să se dezvolte în formă de cordon orizontal bilateral, la care pe brațe sunt amplasate de la 4 până la 6 punți de rod, iar înălțimea tulpinii constituie: 120...140 cm, cu lăstarii dispuși să atârne liber; 90...110 cm, cu lăstarii dispuși să crească vertical.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. Механизированная обрезка виноградных кустов. Энциклопедия виноградарства, том 2, Кишинев, Главная редакция Молдавской Советской Энциклопедии, 1986, p. 203-204
2. Perstnirov N., Surugiu V., Moroșan E., Corobca V. Viticultura. Firma editorial-poligrafică Tipografia centrală, Chișinău, 2000, p. 309-311
3. Перстнев Н.Д. Виноградарство. Центральная Типография, Кишинев, 2001, p. 305-308
4. Агроуказания по виноградарству. Длина обрезки. Карта Молдовеняскэ, Кишинев, 1989, p. 256-260

(57) Revendicări:

Procedeu de tăiere a butucului roditor de viță-de-vie cu creștere viguroasă și medie spre viguroasă, care constă în menținerea coroanei butucului în formă de cordon orizontal bilateral pe tulpină înaltă, condus pe spalier, prin scurtarea creșterilor anuale la 1...5 ochi, respectiv în anii 6...9, 26...29 – la 5 ochi, în anii 10...13, 30...33 – la 4 ochi, în anii 14...17, 34...37 – la 3 ochi, în anii 18...21, 38...41 – la 2 ochi și în anii 22...25, 42...45 – la 1 ochi; totodată scurtarea verigilor de rod multianuale cu trecerea la o ramificare laterală mai tânără se efectuează în anii 10, 18, 30 și 38, substituirea integrală a verigilor de rod multianuale – la al 14, 22, 34 și 42 an, iar substituirea tulpinii vechi cu alta nouă – în anii 26 și 46 după plantare.

Șef secție:

COLESNIC Inesa

Examinator:

DUBĂSARU Nina

Redactor:

LOZOVANU Maria

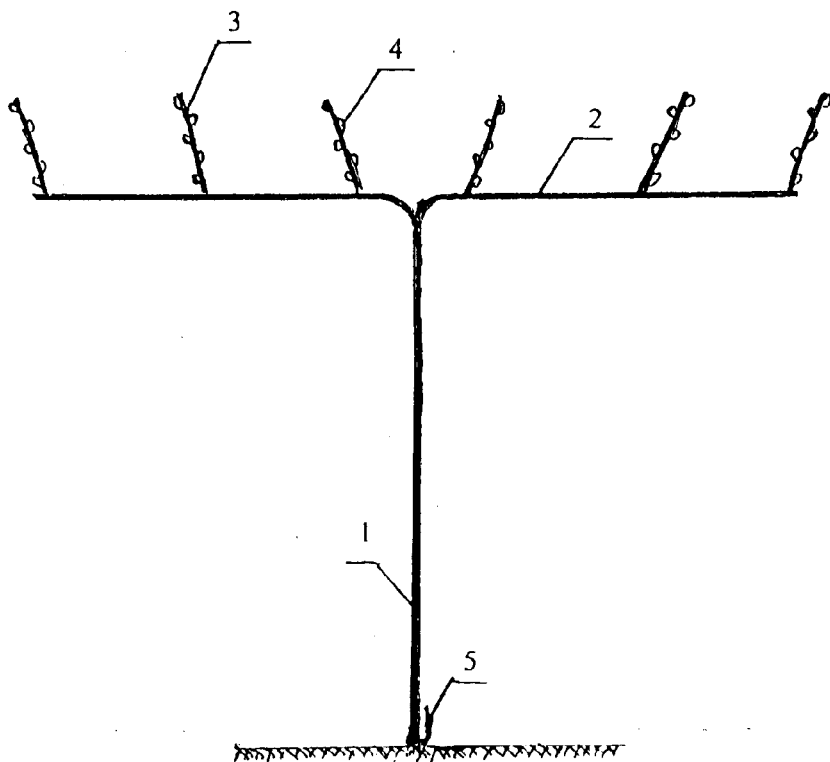


Fig. 1

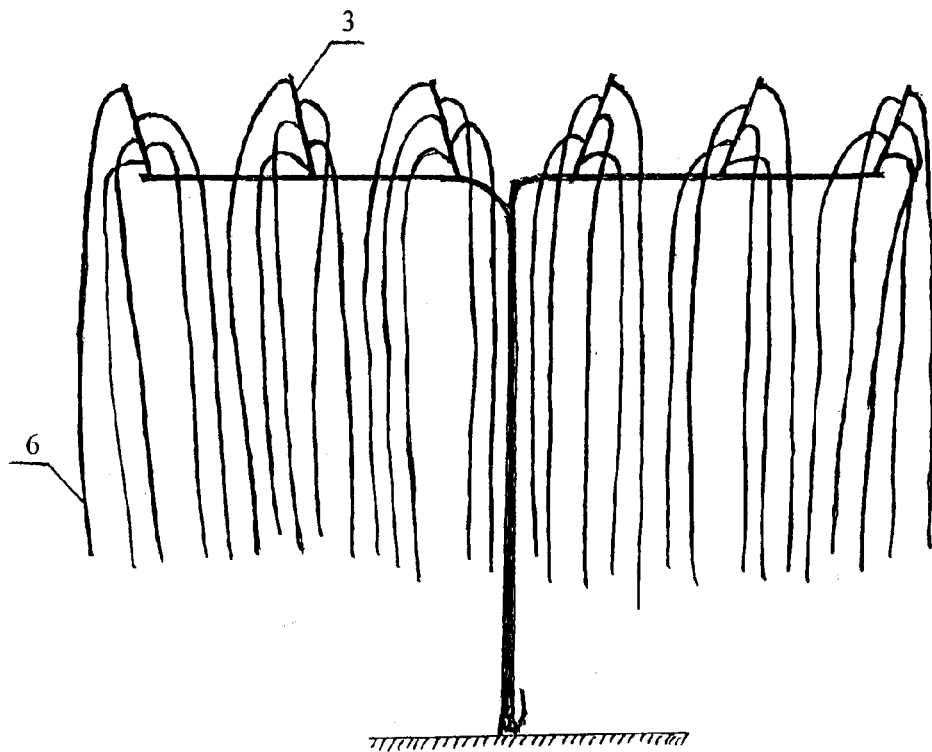


Fig. 2

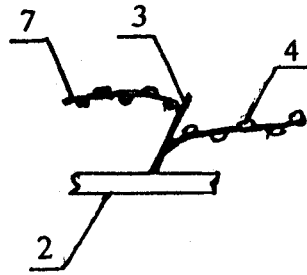


Fig. 3

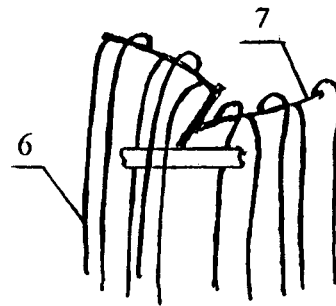


Fig. 4



Fig. 5

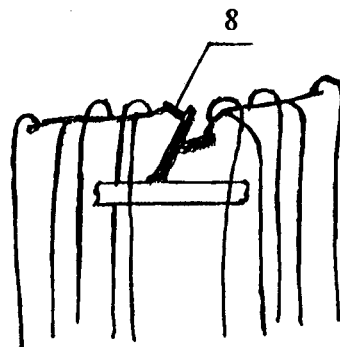


Fig. 6

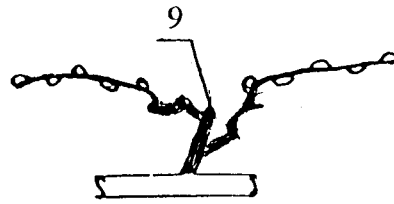


Fig. 7

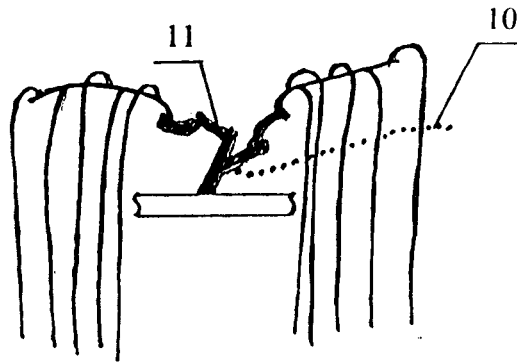


Fig. 8

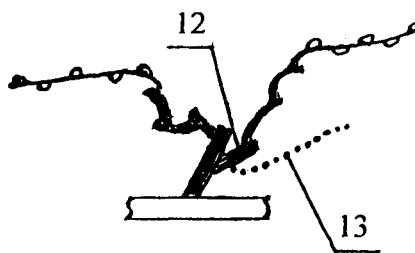


Fig. 9

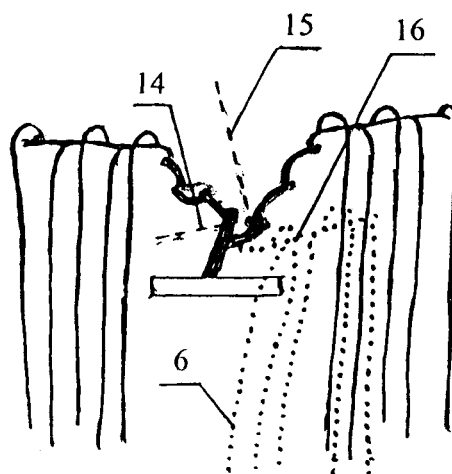


Fig. 10

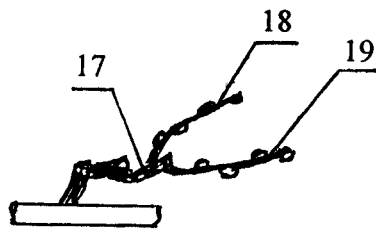


Fig. 11

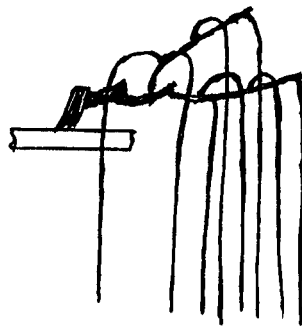


Fig. 12

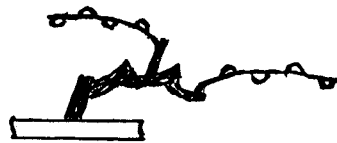


Fig. 13

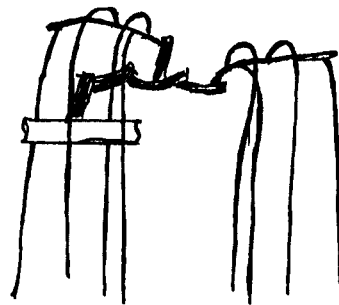


Fig. 14



Fig. 15

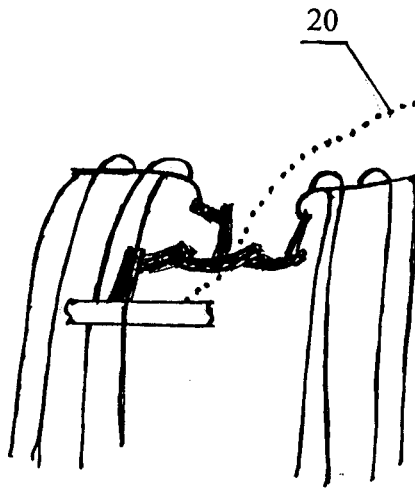


Fig. 16

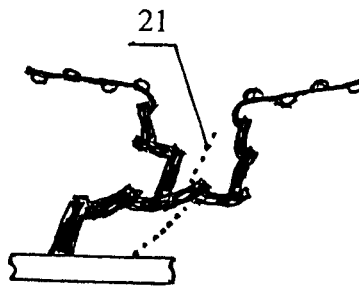


Fig. 17

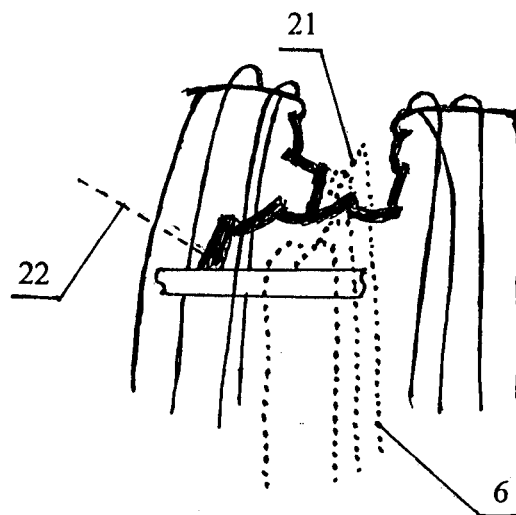


Fig. 18

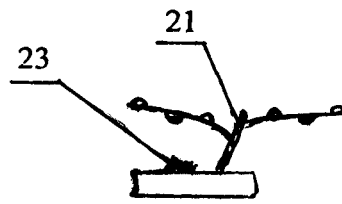


Fig. 19

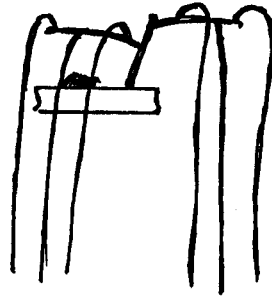


Fig. 20

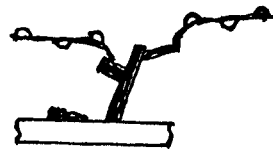


Fig. 21

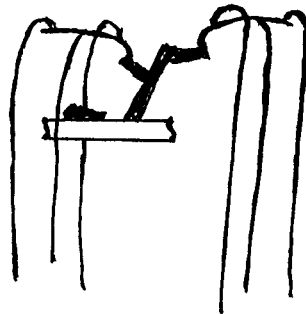


Fig. 22



Fig. 23

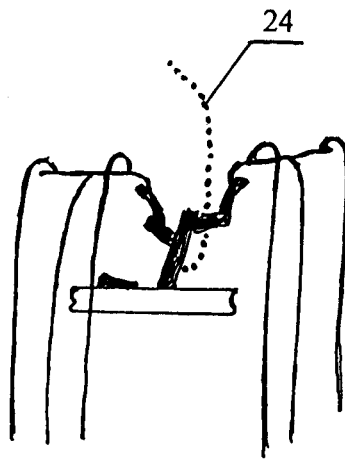


Fig. 24

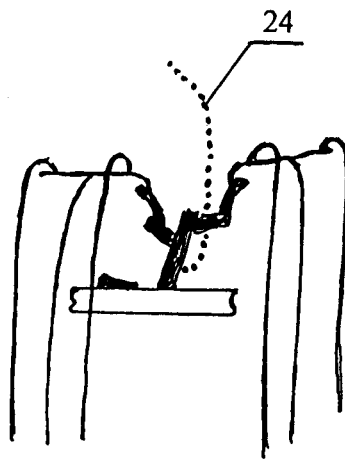


Fig. 25

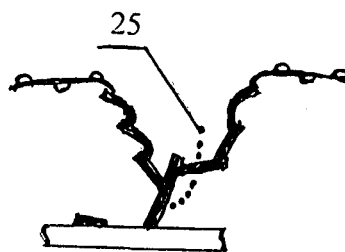


Fig. 26

RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii	
(21) Nr. depozit: s 2013 0060	(32) Data de prioritate recunoscută:
(22) Data depozit: 2013.04.01	Raport de documentare internațională: ☐ da
(71) Solicitant: RAPCEA Mihail, MD; BOGDAN Ion, MD	
(54) Titlul: Procedeu de tăiere a butucului roditor de viță de vie	
II. Clasificarea obiectului invenției:	
(51) Int.Cl: A01G 17/00 (2006.01)	
III. Colecții și Baze de date de brevete cercetate (denumirea, termeni caracteristici, ecuații de căutare reprezentative)	
MD - Intern « Documentare Invenții » (inclusiv cereri nepublicate; trunchiere automată stanga/dreapta): A01G 17/00 butuc scurtare cordon tăiere "Worldwide" (Espacenet): EA, CIS (Eapatis): A01G 17/00 обрезка кордон звено плечо штамб SU (nonpublic): Alte BD – http://vinograd.info/spravka/slovar/dlina-obrezki-vinograda.html http://sadoved.com/plodovie-rasteniya/plodonie-liani/vinograd-plodovii/889-kakoj-dolzna-byt-dlina-obrezki-vinograda.html http://urozhayna-gryadka.narod.ru/pravila_obrezki.htm http://agrarnyisector.ru/sadovodstvo/pro-vinograd/18-tezisov-pro-obrezku-vinograda.html http://vinograd.cc/kak-pravilno-obrezat-vinograd.html http://vinograd.cc/kak-pravilno-obrezat-vinograd.html http://xn--80addfr4ahr.com.ua/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%BA%D0%B0-%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D0%B0 http://www.acsa.md/public/files/produse/struguri/GHID_PENTRU_PRODUCATORII_DE_STRUGURI_DE_MASA.pdf	
IV. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate	

V. Documente considerate a fi relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	
	Numărul revendicării	
vizate		
A, D	Механизированная обрезка виноградных кустов. Энциклопедия виноградарства, том 2, Главная редакция Молдавской Советской Энциклопедии, Кишинев, 1986, с. 203-204	1
A, D	Perstnirov N., Surugiu V., Moroşan E., Corobca V. Viticultura. Firma editorial-poligrafică Tipografia centrală, Chişinău, 2000, p. 309-311	1
A, D	Перстнев Н.Д. Виноградарство. И.П.Ф. Центральная Типография, Кишинев, 2001, с. 305-308	1
A, D, C	Агроуказания по виноградарству. Издательство Картя Молдовеняскэ, Кишинев, 1983, с. 256-260	1
A	MD 498 Z 2012.04.30	1
A	MD 3177 G2 2006.11.30	1
A	SU 1380677 A1 1988.03.15	1
A	RU 2011131075 A 2013.01.27	1
A	RU 2397637 C2 2010.08.27	1
* categoriile speciale ale documentelor citate:		
A – document care defineşte stadiul anterior general		T – document publicat după data depozitului sau a priorităţii invocate, care nu aparţine stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune in evidenţa principiul sau teoria pe care se bazează invenţia
X – document de relevanţă deosebită: invenţia revendicată nu poate fu considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat în consideraţie de unul singur		E – document anterior dar publicat la data depozit naţional reglementar sau după aceasta dată
Y – document de relevanţă deosebită: invenţia revendicată nu poate fu considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe documente de aceeaşi categorie		D – document menţionat în descrierea cererii de brevet
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expoziţie sau la orice alte mijloace de divulgare		C – document considerat ca cea mai apropiată soluţie
		& – document, care face parte din aceeaşi familie de brevete
P - document publicat inainte de data de depozit, dar după data priorităţii invocate		L – document citat cu alte scopuri
Data finalizării documentării 2013-06-27		
Examinator DUBĂSARU Nina		