



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ(21)(22) Заявка: **2010111128/13**, **23.03.2010**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
23.03.2010

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: **23.03.2010**(43) Дата публикации заявки: **27.09.2011** Бюл. № 27(45) Опубликовано: **10.01.2012** Бюл. № 1(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **RU 2265317 C2**, **10.12.2005**. **RU 2003121737 А**, **27.01.2005**. **СУСОВ В. Корнесобственные саженцы. - Арсеньевские вести, №50(718), 20.12.2006. JP 2006042700 А**, **16.02.2006**.

Адрес для переписки:

416341, Астраханская обл., г. Камызяк, ул. Любича, 16, ГНУ ВНИИОБ, директору

(72) Автор(ы):

**Ермаков Вячеслав Михайлович (RU),
Тимченко Екатерина Александровна (RU),
Салдаев Александр Макарович (RU),
Боева Тамара Васильевна (RU)**

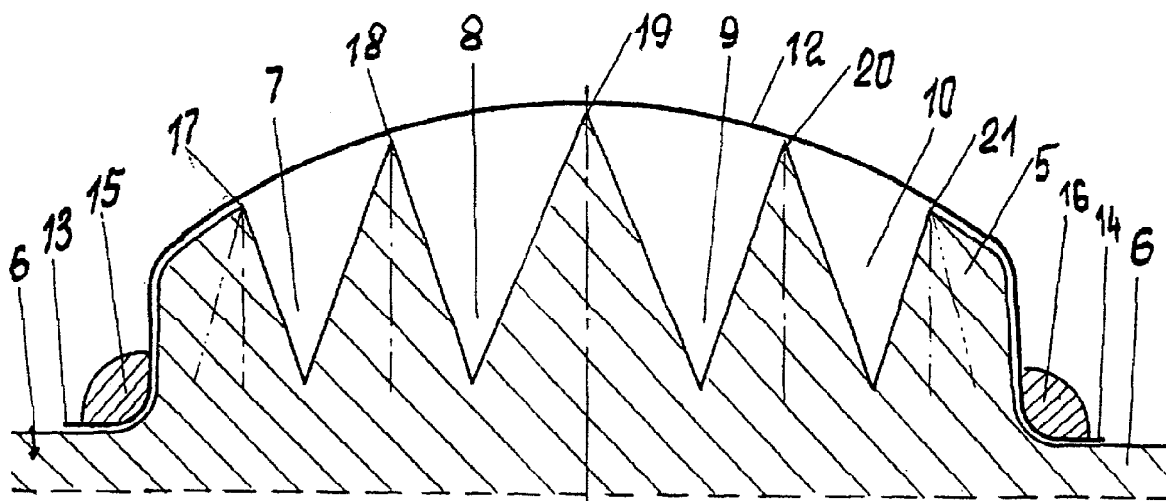
(73) Патентообладатель(и):

**Государственное научное учреждение
Всероссийский научно-исследовательский
институт орошаемого овощеводства и
бахчеводства Российской академии
сельскохозяйственных наук (RU)****(54) СПОСОБ ВЫРАЩИВАНИЯ КОРНЕСОБСТВЕННЫХ САЖЕНЦЕВ ВИНОГРАДА ПРИ КАПЕЛЬНОМ ОРОШЕНИИ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к области сельского хозяйства, а именно к виноградарству. Способ включает подготовку почвы под посадку черенков, заготовку черенков из вызревшей лозы, закладку черенков на длительное хранение, высадку черенков, вегетационные поливы, подкормку макро- и микроэлементами и защиту саженцев от сельскохозяйственных вредителей и болезней. При этом после уборки предшественника на отведенном участке не позднее последней декады августа проводят глубокое рыхление пахотного слоя и подпахотного горизонта на глубину 0,40-0,45 м. В последней декаде сентября из пахотного слоя формируют широкие гребни между технологическими колеями. В каждом широком гребне вдоль технологических колея нарезают группу канав треугольного профиля, до наступления осенних заморозков гребни

укрывают светопроницаемой пленкой с присыпкой ее краев в технологических колеях почвой. Весной при прогревании почвы в слое 0,15-0,20 м в каждом гребне до температуры +12-15°C гребни выстилают с приданием им в сечении трапециевидной формы. На выровненную поверхность каждого гребня укладывают два гибких поливных трубопровода системы капельного орошения, укрывают гребни черной светонепроницаемой пленкой и присыпают ее края в технологических колеях почвой. После подачи оросительной воды вдоль поливных трубопроводов с шагом 0,10-0,12 м высаживают укороченные черенки с 2-3-мя почками с образованием междурядья 0,70±0,02 м. Способ обеспечивает увеличение выхода стандартных саженцев при ограниченном количестве черенков перспективных сортов винограда. 2 з.п. ф-лы, 5 ил., 1 табл.



Фиг. 3

RU 2438294 C2

RU 2438294 C2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) ABSTRACT OF INVENTION(21)(22) Application: **2010111128/13, 23.03.2010**(24) Effective date for property rights:
23.03.2010

Priority:

(22) Date of filing: **23.03.2010**(43) Application published: **27.09.2011 Bull. 27**(45) Date of publication: **10.01.2012 Bull. 1**

Mail address:

**416341, Astrakhanskaja obl., g. Kamyzjak, ul.
Ljubicha, 16, GNU VNIIOB, direktoru**

(72) Inventor(s):

**Ermakov Vjacheslav Mikhajlovich (RU),
Timchenko Ekaterina Aleksandrovna (RU),
Saldaev Aleksandr Makarovich (RU),
Boeva Tamara Vasil'evna (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Gosudarstvennoe nauchnoe uchrezhdenie
Vserossijskij nauchno-issledovatel'skij institut
oroshajemogo ovoshchevodstva i bakhchevodstva
Rossijskoj akademii sel'skokhozjajstvennykh nauk
(RU)****(54) METHOD OF GROWING OWN-ROOTED PLANTING STOCKS OF GRAPES AT DRIP IRRIGATION**

(57) Abstract:

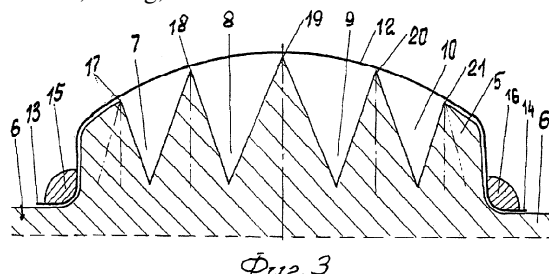
FIELD: agriculture.

SUBSTANCE: invention relates to the field of agriculture, namely, to viticulture. The method includes preparing the ground for planting the cuttings, preparing cuttings from ripe vine, putting cuttings for long term storage, planting the cuttings, vegetative irrigation, fertilising with macro- and microelements and protection plants from agricultural pests and diseases. In this case, after harvesting the predecessor on the designated area no later than the last decade of August, the deep loosening topsoil and subsoil of the horizon to a depth of 0.40-0.45 m is carried out. In the last decade of September wide ridges between the technological ruts are formed out of the topsoil. In each wide ridge along the technological ruts a group of ditches of triangular profile is made, before onset of autumn frosts the ridges are sheltered with translucent film and their edges are powdered with soil in the technological ruts. In the spring at warming a soil layer of 0.15-0.20 m in each ridge to

a temperature of +12-15°C the ridges are flattened giving them a trapezoidal shape in cross-section. On the flattened surface of each ridge two flexible irrigation pipelines of drip irrigation system are placed, the ridges are covered with black light-proof film, and its edges are powdered with soil in the technological ruts. After supply of irrigation water along the irrigation pipeline with a spacing of 0.10-0.12 m the shortened cuttings with 2-3 buds are planted to form row spacing of 0.70±0.02 m.

EFFECT: method provides increased output of standard planting stocks at a limited number of cuttings of promising varieties of grape.

3 cl, 5 dwg, 1 tbl



Изобретение относится к сельскому хозяйству, а именно к виноградарству, и может быть использовано при выращивании саженцев новых и перспективных сортов винограда в промышленных масштабах.

5 Известен способ выращивания саженцев, включающий подготовку пленочных контейнеров, заполнение контейнеров субстратом, посадку привитых на кленовых подвоях растений, при котором с целью уменьшения трудозатрат на обломку подвойной поросли в качестве пленочных контейнеров используют пакеты в форме цилиндра, заполнение контейнеров субстратом осуществляют на 2/3 высоты, а 10 посадку растений производят так, чтобы место прививки было на 5-6 см ниже верхнего края контейнера, который стягивают вокруг подвойной части высаженного растения ниже места прививки и фиксируют держателем; контейнеры изготавливают из светонепроницаемой черной или черно-белой пленки (А.с. №1791969, А1, А01G 1/00. Способ выращивания саженцев В.М.Колесника. // В.М.Колесник. Оpubл. 10.04.1995. 15 Бюл. №10).

К недостаткам описанного способа относятся большие затраты ручного труда.

Известен способ выращивания винограда из черенков, включающий направленное выращивание побегов на маточных кустах, заготовку черенков, обработку их 20 базальных концов физиологически активными веществами и окоренение, при котором одновременную подготовку черенков к окоренению и плодоношению производят на маточных кустах в фазе набухания глазков, при этом до их набухания осуществляют кольцевание и верхний срез на побегах, причем место верхнего среза устанавливают после определения зоны максимальной плодоносности путем микроскопирования или 25 проращивания глазков, регулируя его таким образом, чтобы два верхних глазка входили в эту зону; для увеличения количества получаемых для окоренения черенков кольцевание делают в нескольких местах побега, если коэффициент плодоношения двух верхних глазков имеет значение 1,0 и более (Патент №2189730, С2, А01G 17/00. 30 Способ выращивания винограда. // П.П.Радчевский. Оpubл. 27.09.2002).

К недостаткам описанного способа выращивания винограда из черенков применительно к решаемой задаче - увеличению корнеобразовательной активности при выращивании саженцев винограда - относится большой разброс в развитии саженцев из-за отсутствия корневой системы в нижней части черенка, несмотря на ряд 35 перспективных технологических операций в технологии возделывания винограда: окоренение, кольцевание и верхний срез побегов.

Известен способ выращивания озимых саженцев винограда в открытом грунте из осенней лозы, включающий посадку черенков и укрытие их земляным холмиком, при 40 котором производят заготовку и замачивание черенков в течение не менее одних суток в растворе, содержащем воду, марганцовокислый калий и фунгицид в соотношении соответственно 9,0:0,4:0,6 частей, приготавливают субстрат, состоящий из 9 частей почвы, 0,9 частей мелкой соломы или опилок и 0,1 части азотного удобрения, закладывают его на дно траншеи с оставлением воздушного пространства 45 в траншее не менее 10 см, производят посадку черенков осенью под углом 40-50°, траншею укрывают досками или листовым шифером, сверху насыпают холмик из почвы высотой 20-30 см и укрывают слоем соломы или опилок высотой не менее 25 см (Патент №2240679, С1, А01G 17/02. Способ выращивания озимых саженцев 50 винограда в открытом грунте из осенней лозы. // В.В.Кравцов, А.В.Кравцов, О.Н.Белицкая, А.С.Белицкий. Оpubл. 27.11.2004).

К недостаткам описанного способа выращивания саженцев винограда в открытом грунте из осенней лозы, несмотря на схожесть решаемой авторами технологической

задачи, относится низкая эффективность выращивания саженцев винограда; это вызвано тем, что при длине черенка 40...60 см, который помещают в канаву глубиной 0,6...0,8 м, в рост трогаются верхние почки без образования корней. Черенок, как правило, погибает.

5 Известен способ выращивания корнесобственных саженцев винограда, включающий подготовку почвы под посадку черенков, заготовку черенков из вызревшей лозы, закладку черенков на длительное хранение, высадку черенков, вегетационные поливы, подкормку макро- и микроэлементами и защиту саженцев от
10 сельскохозяйственных вредителей и болезней (см. книгу П.Е.Цехмистренко. Виноград. - Изд. 3-е. - Волгоград: Нижне-Волжское книжное издательство, 1966. - с.166-174).

К недостаткам описанного способа, принятого за ближайший аналог, относятся
15 большие затраты ручного труда и большое количество выхода нестандартных саженцев.

Задача, на решение которой направлено заявленное изобретение, - увеличение корнеобразовательной активности при выращивании корнесобственных саженцев винограда.

20 Технический результат - увеличение выхода стандартных саженцев при ограниченном количестве черенков перспективных сортов винограда.

Указанный технический результат достигается тем, что в известном способе выращивания корнесобственных саженцев винограда, включающем подготовку
25 почвы под посадку черенков из вызревшей лозы, закладку черенков на длительное хранение, высадку черенков, вегетационные поливы, подкормку макро- и микроэлементами и защиту саженцев от сельскохозяйственных вредителей и болезней, согласно изобретению после уборки предшественника на отведенном участке не позднее последней декады августа проводят глубокое рыхление пахотного слоя и
30 подпахотного горизонта на глубину 0,4...0,45 м, в последней декаде сентября формируют широкие гребни в форме выпуклой цилиндрической поверхности между технологическими колеями, при этом в каждом широком гребне вдоль технологической колеи нарезают группы канав треугольного профиля с целью
35 увеличения площади поверхности гребня для максимального поглощения им солнечной энергии, до наступления осенних заморозков каждый широкий гребень укрывают светопроницаемой пленкой с присыпкой ее краев почвой в технологических колеях, весной при прогревании почвы в слое 0,15...0,20 м в каждом гребне до температуры +12...15°C каждый широкий гребень выравнивают (выполаживают) с
40 приданием ему в сечении трапецидальной формы, на выровненной поверхности каждого гребня укладывают два гибких поливных трубопровода системы капельного орошения, укрывают гребень светонепроницаемой пленкой и присыпают ее края почвой, после подачи поливной воды вдоль каждого трубопровода с шагом 0,10...0,12 м высаживают укороченные черенки с двумя-тремя почками в два ряда с
45 образованием междурядья $0,7 \pm 0,02$ м.

Изобретение поясняется чертежами.

На фиг.1 изображено поперечное сечение пахотного слоя и подпахотного горизонта после рыхления стойками глубокорыхлителя, например навесного
50 щелевателя ЩН-2-140 на глубину $0,45 \pm 0,03$.

На фиг.2 представлено поперечное сечение широкого гребня между технологическими колеями после нарезки группы канав треугольного профиля.

На фиг.3 - то же, после укрытия светопроницаемой пленкой.

На фиг.4 показано поперечное сечение широкого гребня после придания ему в сечении трапецидальной формы, укладки гибких поливных трубопроводов системы капельного орошения и укрытия всей поверхности сформированного гребня светонепроницаемой пленкой.

5 На фиг.5 - то же, после высадки черенков в сформированные гребни.

Сведения, подтверждающие возможность реализации заявленного изобретения, заключаются в следующем.

10 После уборки предшественника на отведенном месте под виноградный питомник выполняют весь комплекс агротехнических приемов, направленных на выравнивание участка, уничтожение одно- и многолетних сорняков средствами химической обработки почвы.

15 Способ выращивания корнесобственных саженцев винограда включает подготовку почвы под посадку черенков, заготовку черенков из вызревшей лозы, закладку черенков на длительное хранение, высадку черенков, вегетационные поливы, подкормку макро- и микроэлементами и защиту саженцев от сельскохозяйственных вредителей и болезней.

20 После уборки предшественника на отведенном участке не позднее последней декады августа проводят глубокое рыхление пахотного слоя 1 и подпахотного горизонта 2 на глубину 0,4...0,45 м, разрушая уплотненную плужную подошву 3 (фиг.1). Данную операцию проводят навесными рыхлителями со стойками 4. В качестве орудия может быть использован щелеватель ЩН-2-140 в агрегате с тракторами класса тяги 3 (Т-150, Т150К, ДТ-75М, ВТ-100, ВТ-150 и др.). При выборе в 25 качестве предшественника ярового ячменя Донецкий 8 месяцы июль, август и сентябрь используют в этом случае для аэрации обработанного слоя и биологического созревания пахотного слоя 1. Комья почвы разрушаются до агрономически ценных фракций даже на тяжелых глинистых почвах.

30 В последней декаде сентября из пахотного слоя 1 формируют широкие гребни 5 между технологическими колеями 6 (фиг.2). Шаг Т между технологическими колеями 6 составляет 1,5 м. Ширина широкого гребня 5 равна 1,15...1,20 м. Высота гребня 5 - 0,20...0,25 м. В каждом широком гребне 5 вдоль технологических колеи 6 нарезают группу канав 7, 8, 9 и 10 треугольного профиля. Каждому широкому гребню 5 до 35 нарезки группы канав 7, 8, 9 и 10 придают выпуклую цилиндрическую поверхность (см. фиг.2), а также можно придать либо ровную поверхность, либо в виде двухскатного гребня.

40 До наступления осенних заморозков каждый широкий гребень 5 укрывают светопроницаемой пленкой 12 (фиг.3). Края 13 и 14 пленки 12 присыпают почвенными валиками 15 и 16. Пленку 12 укладывают на вершины 17, 18, 19, 20 и 21, образованные после нарезки канав треугольного профиля. Вершины 17-21 предотвращают провисание светопроницаемой пленки 12 над канавами 7-10. Выпавшие за 45 позднесенний и зимний периоды осадки в виде дождя, снега, инея, мороси и тумана скатываются с поверхности пленки 12 в технологические колеи 6. Под пленкой 12 пахотный слой 1 и сами гребни между канавами 7, 8, 9, 10 остаются воздушно-сухими и не слеживаются.

50 При ширине Т (фиг.2) технологической колеи 6, равной 1,5 м, длина дуги цилиндрической поверхности 11 поперечного сечения широкого гребня 5 составит около 1,29 м. После поделки канав 7, 8, 9 и 10 на широком гребне 5, показанном на фиг.2, периметр профиля этого гребня при той же колее Т=1,5 м составит 2,95 м. Таким образом, поверхность гребня 5 после поделки канав 7-10 увеличивается в (2,95:

1,29)=2,28 раза. При ориентации гребней 5 в направлении «север-юг» весной, при нарастании положительных температур воздуха, увеличенная поверхность гребней 5 под пленкой 12 прогревается на всю глубину уже в первой декаде апреля. После достижения температуры почвы в слое 0,15...0,20 м в каждом гребне 5 между канавками 7, 8, 9 и 10 до значения +12...15°C светопроницаемую пленку снимают и скатывают в рулоны. Каждый широкий гребень 5 с канавками 7-10 выполаживают (выравнивают) и придают ему в сечении трапецеидальную форму (фиг.4).

На выровненную поверхность 22 (фиг.5) каждого гребня 23 укладывают два гибких поливных трубопровода 24 системы капельного орошения. Каждый гребень 23 укрывают светонепроницаемой черной пленкой 25. Края пленки 26 и 27 присыпают слоем почвы 28 в технологических колеях 6.

В гребнях 23, укрытых черной пленкой 25, происходит накопление тепловой энергии и прогревание слоя почвы до глубины 0,40...0,45 м.

После подачи воды в поливные трубопроводы 24 системы капельного орошения почву гребня 23 увлажняют. Вдоль каждого поливного трубопровода 24 с шагом 0,10...0,12 м высаживают укороченные черенки 29 с двумя-тремя почками. Таким образом формируют два ряда саженцев винограда с междурядьем 0,70±0,02 м.

Высадка черенков 29 между поливными трубопроводами 24 позволяет беспрепятственно убрать эти трубопроводы и скатать в бобины перед выкопкой саженцев.

Потребность саженцев винограда в макро- и микроудобрениях удовлетворяют подачей их вместе с поливной водой посредством системы капельного орошения.

Оросительные нормы устанавливают из расчета поддержания влажности в слое почвы 0-0,3 м на уровне 70-75% НВ.

При прогревании верхнего слоя почвы выше +40°C черную светонепроницаемую пленку снимают, разделив ее вдоль на три полосы. Для аэрации и водопроницаемости верхнего слоя почвы через 2-3 недели проводят ее рыхление подкормочными ножами культиватора-растениепитателя КРН-5,6 на глубину 0,16...0,18 м в междурядьях 0,7 м.

После удаления черной светонепроницаемой пленки сорную растительность уничтожают механическими способами.

В последней декаде сентября - первой декаде октября производят выкопку корнесобственных саженцев винограда. Саженцы сортируют и увязывают в пучки по 50 штук. Упакованные для длительного хранения саженцы закладывают в зимники или подвалы с температурой воздуха не выше 5°C.

Эффективность заявленного способа выращивания корнесобственных саженцев винограда перспективных сортов в условиях Нижнего Поволжья представлена сравнительными данными в таблице.

Эффективность технологии возделывания корнесобственных саженцев перспективных сортов винограда (по усредненным данным 2007-2009 гг.)				
№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Технология	
			базовая	предлагаемая
1	Глубина обработки почвы	м	0,55-0,65	0,40-0,45
2	Температура почвы в посадочном слое в период высадки	°С	6-8	15-18
3	Время высадки черенков (дата)	-	15.05-21.05	16.04-21.04
4	Длина черенков	м	0,57-0,69	0,18-0,26
5	Количество почек на черенке	шт.	6-9	2-3
6	Количество дней после появления первого листа до полного созревания лозы	дни	128-133	160-162
7	Длина вызревшей лозы	м	0,23-0,50	1,26-1,41

8	Количество почек на лозе	шт.	5-6	14-18
9	Диаметр лозы около черенка	мм	3-5	8-12
10	Количество укоренившихся черенков из каждой партии 100 штук	шт.	50-53	93-96
11	Шаг посадки	м	0,20-0,24	0,10-0,12
12	Ширина междурядий	м	0,7	0,7
13	Количество саженцев на гектаре	шт.	65000	110000

Формула изобретения

1. Способ выращивания корнесобственных саженцев винограда, включающий подготовку почвы под посадку черенков, заготовку черенков из вызревшей лозы, закладку черенков на длительное хранение, высадку черенков, вегетационные поливы, подкормку макро- и микроэлементами и защиту саженцев от сельскохозяйственных вредителей и болезней, отличающийся тем, что после уборки предшественника на отведенном участке не позднее последней декады августа проводят глубокое рыхление пахотного слоя и подпахотного горизонта на глубину 0,40-0,45 м, в последней декаде сентября из пахотного слоя формируют широкие гребни между технологическими колеями, при этом в каждом широком гребне вдоль технологических колей нарезают группу канав треугольного профиля, до наступления осенних заморозков каждый широкий гребень укрывают светопроницаемой пленкой с присыпкой ее краев в технологических колеях почвой, весной при прогревании почвы в слое 0,15-0,20 м в каждом гребне до температуры +12-15°С каждый широкий гребень выполаживают с приданием ему в сечении трапецеидальной формы, на выровненную поверхность каждого гребня укладывают два гибких поливных трубопровода системы капельного орошения, укрывают гребни черной светонепроницаемой пленкой и присыпают ее края в технологических колеях почвой, после подачи оросительной воды вдоль поливных трубопроводов с шагом 0,10-0,12 м высаживают укороченные черенки с 2-3 почками с образованием междурядья 0,70±0,02 м.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что каждому широкому гребню до нарезки группы продольных канав треугольного профиля придают выпуклую цилиндрическую поверхность.

3. Способ по п.1, отличающийся тем, что черенки из виноградной лозы при посадке размещают внутри пространства между гибкими поливными трубопроводами.

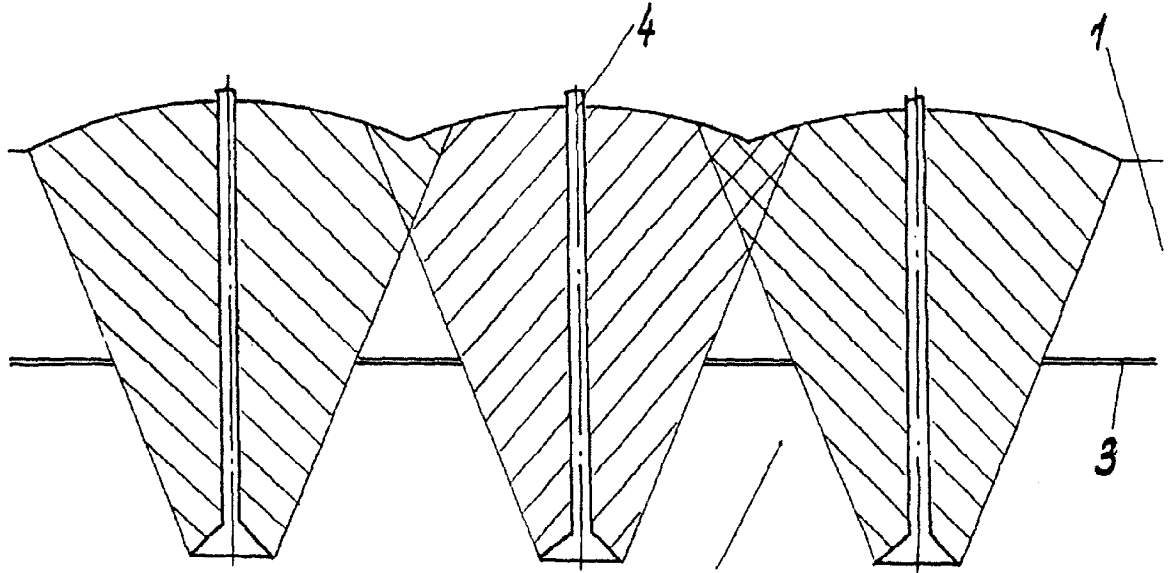


Fig. 1

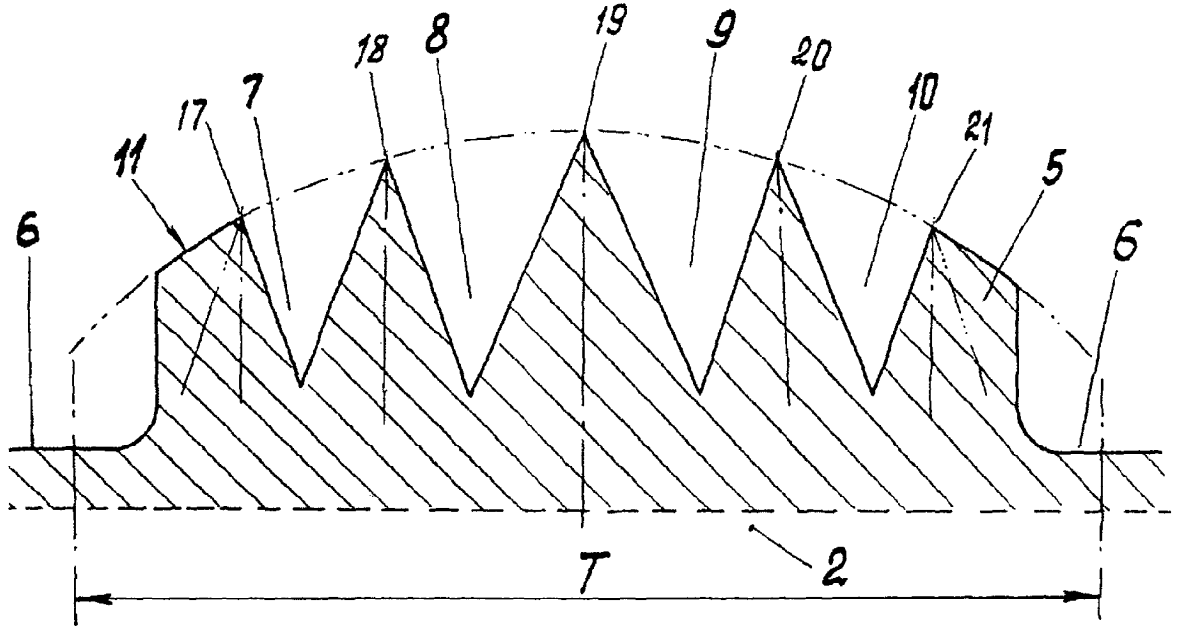


Fig. 2

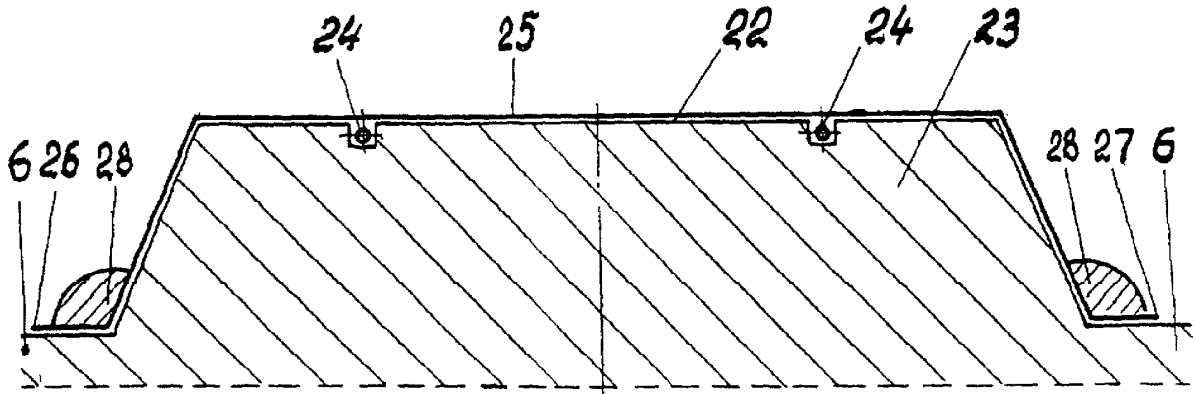
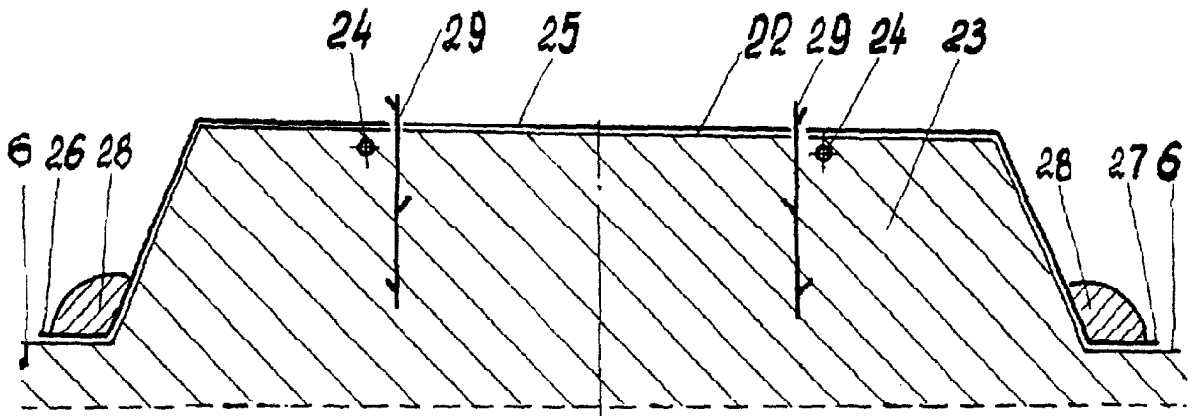


Fig. 4



Фиг. 5