



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**(21), (22) Application: **2006126443/12, 20.07.2006**(24) Effective date for property rights: **20.07.2006**(45) Date of publication: **20.03.2008 Bull. 8**

Mail address:

**199178, Sankt-Peterburg, V.O., 11-ja linija,
48, kv.38, N.D.Zasul'skomu**

(73) Proprietor(s):

Zasul'skij Nikolaj Danilovich (RU)(54) **GARDEN FRAME**

(57) Abstract:

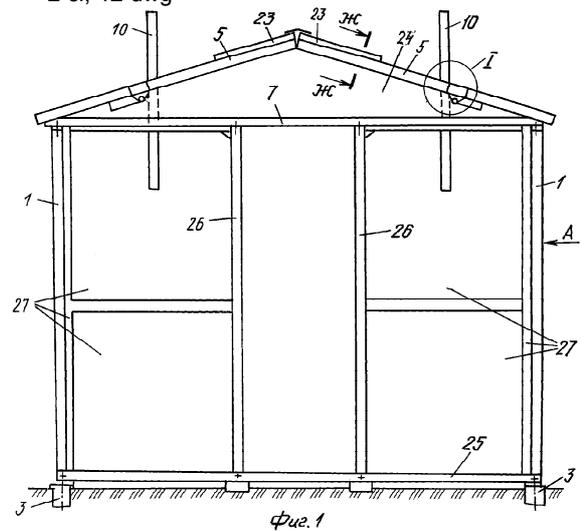
FIELD: growing of farm crops in ground protected from environment and creation of optimum microclimate for plants.

SUBSTANCE: garden frame has carcass made from profiled metal parts connected with one another through screw-type fastening members. Poles are fixed on ground-buried supports. Horizontal longitudinal girders are connected to poles so as to form cells. Inclined and horizontal cross-pieces are connected to each other and to ceiling poles so as to define principal triangular framework. Roof panels of enclosure carry girders. Frame is furnished with pivotal transoms having light-transmitting film covering. Transoms are designed to be opened and fixed in closed position. Transoms pins of rotation are retained on inclined girders. Retainers are located on girders connecting inclined cross-pieces. Each of said inclined cross-piece is made of corner metal profile and consists of two parts with upper and lower

arrangement of corner strips.

EFFECT: increased efficiency and enhanced reliability in operation of covering.

2 cl, 12 dwg



Фиг. 1

Изобретение относится к области сельскохозяйственных культивационных сооружений защищенного грунта и может быть использовано при строительстве теплиц и дачных парников, предназначенных для выращивания различных сельскохозяйственных культур в условиях искусственного микроклимата под светопрозрачным пленочным покрытием.

5 Известен парник, состоящий из секций, соединенных между собой непосредственно и коньковым брусом, при этом каждая из секций образована двумя стеновыми и одной кровельной панелями, которые выполнены в виде прямоугольных рам из деревянных брусков или металлического профиля, затянутых прозрачной пленкой (см. полезную модель РФ № 1946, МПК A01G 9/20, публикация 16.04.1996 г.).

10 Недостатком известного парника является невозможность не допускать значительного снижения температуры в ночное, холодное время суток, поскольку кровельные панели, выполненные путем "затяжки прямоугольных рам мелкой, противомоскитной сеткой", не могут выполнять теплозащитную функцию.

Известна теплица, содержащая стойки, наклонные и горизонтальные соединенные
15 между собой ригели, опоры, горизонтальные оси и вентиляционные поворотные фрамуги, при этом верхние части наклонных ригелей установлены с зазором между собой, причем расстояние от горизонтальных осей до горизонтального ригеля равно половине ширины вентиляционных поворотных фрамуг, а нижние концы наклонных ригелей расположены над боковыми стойками (см. описание изобретения к авторскому свидетельству СССР №
20 1183024, МПК A01G 9/14, публикация 07.10.1985 г.).

Недостатком этой известной конструкции теплицы является следующее.

Увеличение полезной ширины ангарной теплицы для снижения материалоемкости на единицу площади влечет за собой неудобство для обслуживающего теплицу персонала. Для устранения этого недостатка потребуется делать по меньшей мере две продольные
25 занятые растениями дорожки, которые могут свести на нет вышеупомянутое преимущество. Кроме того, в теплице не возможно использовать непосредственно атмосферные осадки (дождь), а подача поливной воды насосом увеличивает суммарную материалоемкость и энергозатраты.

Увеличение «полезной» ширины и, следовательно, «парусности» снижает надежность
30 противостоянию шквалистому ветру при грозе, и для ее повышения не обойтись без усиления металлоконструкции и повышения материалоемкости.

Известна теплица, содержащая каркас из профилированных металлических элементов, в частности вертикальных шпросов и шпросов крыши, прогонов крыши и прогонов боковых
35 стенок, конькового профиля, вентиляционных форточек, изготовленных, например, из алюминиевых сплавов, элементы каркаса смонтированы с использованием светопрозрачных панелей, изготовленных, например, из пластмассовых светопрозрачных материалов (см. описание изобретения к патенту РФ № 2239986, МПК A01G 9/14, публикация 20.11.2004 г.).

Недостатком этой известной теплицы является высокая материалоемкость каркаса,
40 «...состоящая из металлических профилированных балок...» и сложность конструкции механизма открывания и закрывания «вентиляционных форточек», что значительно удорожает парник для большинства дачников, не имеющих больших доходов.

Задачей заявляемого изобретения является снижение материалоемкости каркаса при
45 достаточной его надежности противостоять шквалистому ветру при грозе и обеспечение возможности непосредственно использовать естественные осадки в виде дождя.

Техническим результатом изобретения является повышение надежности укрытия.

Технический результат достигается тем, что известный дачный парник, содержащий
50 каркас, изготовленный из профилированных металлических элементов, соединенных между собой винтовыми крепежными элементами, который включает стойки, закрепленные на заглубленных в грунт опорах, горизонтальные продольные прогоны, соединенные со стойками с образованием ячеек, в каждой из которых установлена и закреплена панель ограждения со светопрозрачным пленочным покрытием, связанные между собой и со стойками наклонные и горизонтальные ригели перекрытия в виде стропильной треугольной

фермы, соединенные закрепленными на наклонных ригелях прогонами, несущими кровельные панели ограждения, согласно изобретению снабжен поворотными фрамугами со светопроницаемым пленочным покрытием, смонтированными с возможностью открывания и фиксирования в закрытом положении, оси поворота фрамуг закреплены на

5 наклонных ригелях, а фиксаторы - на прогонах, соединяющих наклонные ригели, при этом каждый наклонный ригель из уголкового металлического профиля выполнен состоящим из двух частей с верхним и нижним расположением полок уголка. Фиксатор фрамуг может быть выполнен в виде поворотного винтового крепежного элемента, взаимодействующего в рабочем положении с одним краем небалансной фрамуги.

10 В отличие от упомянутых аналогов фрамуги смонтированы с возможностью поворота на наклонных ригелях перекрытия и в закрытом положении располагаются над всей площадью посадок растений, а фиксаторы фрамуг в закрытом их положении, выполненные в виде поворотных винтовых крепежных элементов, закреплены на соединяющих наклонные ригели прогонах. При этом каждый наклонный ригель из уголкового металлического

15 профиля выполнен жестко соединенным из двух частей, которые отличаются расположением полок уголка: одна часть выполнена с верхним расположением полок, а другая - с нижним расположением.

Сущность изобретения поясняется чертежами где:

на фиг.1 изображен дачный парник, вид с торца;

20 на фиг.2 - вид А на фиг.1;

на фиг.3 - разрез Б-Б на фиг.2 (частичный вид ригелей с осью поворота фрамуг);

на фиг.4 - разрез В-В на фиг.2;

на фиг.5 - разрез Г-Г на фиг.2;

на фиг.6 - разрез Д-Д на фиг.3;

25 на фиг.7 - узел I на фиг.1;

на фиг.8 - разрез Е-Е на фиг.7;

на фиг.9 - разрез Ж-Ж на фиг.1;

на фиг.10 - разрез И-И на фиг.9 (изображение узла фиксирования фрамуг в закрытом их положении);

30 на фиг.11 - разрез Б-Б (вариант);

на фиг.12 - вид К на фиг.11.

Предлагаемый парник содержит стойки 1 и 2, закрепленные на деревянных, заглубленных в грунт опорах 3. С помощью винтовых крепежных элементов стойки соединены между собой продольными прогонами 4.

35 На стойках закреплены соединенные между собой в виде стропильной треугольной фермы наклонные 5 и 6 и горизонтальные 7 и 8 ригели. Названные элементы парника выполнены из металлического уголкового профиля, изготовленного, например, из сплава алюминия. Стойки и прогоны образуют ячейки, в которые установлены и закреплены панели 9 ограждения боковых стенок парника со светопроницаемым пленочным

40 покрытием.

Парник снабжен поворотными фрамугами 10, смонтированными на ригелях 5 и 6 по обеим сторонам центральной геометрической оси парника с возможностью открывания и закрывания. Петли фрамуг выполнены в виде закрепленных на них опор 11, сочлененных с осями 12 и 13, которые закреплены на ригелях 5 и 6 с помощью корпусов 14. Фрамуги

45 выполнены с закрепленной на них панелью 15 со светопроницаемым пленочным покрытием. При этом каждый наклонный ригель разделен на центральную часть 16, выполненную с верхним расположением полки уголка, и боковую часть 17 с нижним расположением полки. В месте соединения упомянутых частей располагается ось поворота фрамуг (фиг.3 и 6).

50 Нижние ригели выполнены сборными: боковые части изготовлены из уголкового профиля, а средняя часть 18 - из синтетического неметаллического материала - клееной древесины. (Средняя часть может быть изготовлена из металлического стального профиля-полосы, если при сборке парника используются грузоподъемные механизмы. Для

возможности сборки вручную материалом уголкового профиля выбирают сплав алюминия.)

Для фиксации каждой фрамуги в закрытом положении предусмотрен узел 19, выполненный с поворотным винтовым крепежным элементом 20, взаимодействующим в рабочем положении с закрепленным на фрамуге упором 21. Узлы 19 закреплены на

5 прогонах 22, которые в свою очередь соединены винтовыми крепежными элементами с каждым наклонным ригелем. В открытом положении фрамуги располагаются вертикально (фиг. 1), что обеспечивается небалансом фрамуг относительно оси их поворота.

На ригелях 5 и 6, между прогонами 22, закреплены кровельные панели 23 со светопропускаемым пленочным покрытием, в которых предусмотрены отверстия для стока

10 дождевой воды в водосточный желоб (не показано).

В торцах парника к наклонным и горизонтальному ригелю закреплена панель фронтона 24, выполненная, как и вышеупомянутые панели, со светопропускаемым пленочным покрытием. К угловым стойкам закреплен нижний поперечный прогон 25, соединенный со

15 стойками 25, которые в верхней части соединены с горизонтальным ригелем и образуют проем для одностворчатой светопропускаемой двери (не показано). По обеим сторонам дверного проема закреплены светопрозрачные панели 27.

Для устранения щели между боковыми стенками парника и фрамугами в закрытом их положении предусмотрены закрепленные на опорных узлах ригелей пластины 28. Материалом пластин может быть чисто строганная доска или синтетический материал из

20 древесины - древесностружечная или древесноволокнистая плита и др. материалы. Для защиты от атмосферной влаги пластины ламинированы (защищены полиэтиленовой пленкой, не показано).

Выполнение ограждения боковых стенок парника может иметь варианты.

В одном из вариантов использована полиэтиленовая пленка в виде полотнищ 29, закрепленных на пластинах 28. Стойки 30 и соединяющие их прогоны 31 в этом варианте

25 полками уголкового профиля обращены наружу (фиг. 11). Вертикальные стыки полотнищ закреплены на стойках 30 с помощью винтовых крепежных элементов (соединенных с резьбовыми отверстиями стоек) и пластин 32 (фиг. 12). Пластины 32 выполнены из того же материала, что и пластины 28.

Работа обслуживающего парник дачника сводится к поддержанию благоприятного для растений температурно-влажностного режима внутри парника. При затяжном похолодании входные двери и фрамуги закрывают и полив производят слегка подогретой дождевой

30 водой из лейки. При ярком солнце, с целью недопущения перегрева, парник вентилируют открыванием фрамуг и входных дверей, а вечером, при возможных ночных понижениях температуры, фрамуги и двери закрывают.

При приближении "грозового фронта", с целью предотвращения "градобития", все фрамуги закрывают, и открывают их на время при "спокойном", теплом дожде, не допуская

35 переувлажнения почвы при затяжном ливневом дожде.

Конструкцией сопряжения кромок фрамуг с "ответными" поверхностями каркаса обеспечивается надежность противостояния шквалистому ветру при грозе, поскольку оси

40 поворота фрамуг не нагружаются (не подвержены "ветровой нагрузке").

Таким образом, предлагаемое изобретение позволяет поддерживать оптимальный для растений температурно-влажностный режим при небольших первоначальных затратах на сооружение и энергозатратах при эксплуатации парника.

45 Формула изобретения

1. Дачный парник, содержащий каркас, изготовленный из профилированных металлических элементов, соединенных между собой винтовыми крепежными элементами, который включает стойки, закрепленные на заглубленных в грунт опорах, горизонтальные

50 продольные прогоны, соединенные со стойками с образованием ячеек, в каждой из которых установлена и закреплена панель ограждения со светопропускаемым пленочным покрытием, связанные между собой и со стойками наклонные и горизонтальные ригели перекрытия в виде стропильной треугольной фермы, соединенные закрепленными на

наклонных ригелях прогонами, несущими кровельные панели ограждения, отличающийся тем, что он снабжен поворотными фрамугами со светопропускаемым пленочным покрытием, смонтированными с возможностью открывания и фиксирования в закрытом положении, оси поворота фрамуг закреплены на наклонных ригелях, а фиксаторы - на прогонах, соединяющих наклонные ригели, при этом каждый наклонный ригель из

5 уголкового металлического профиля выполнен состоящим из двух частей с верхним и нижним расположением полок уголка.

2. Парник по п.1, отличающийся тем, что фиксатор фрамуг выполнен в виде поворотного винтового крепежного элемента, взаимодействующего в рабочем положении с одним краем

10 небалансной фрамуги.

15

20

25

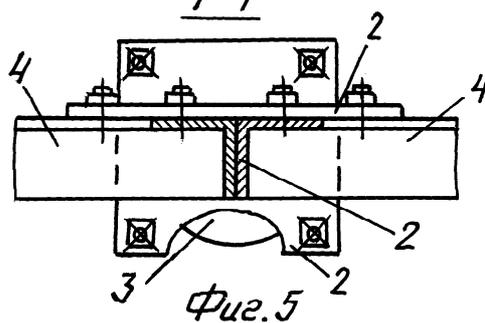
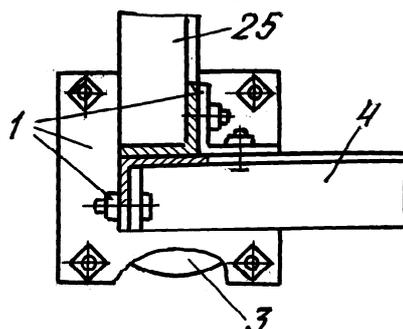
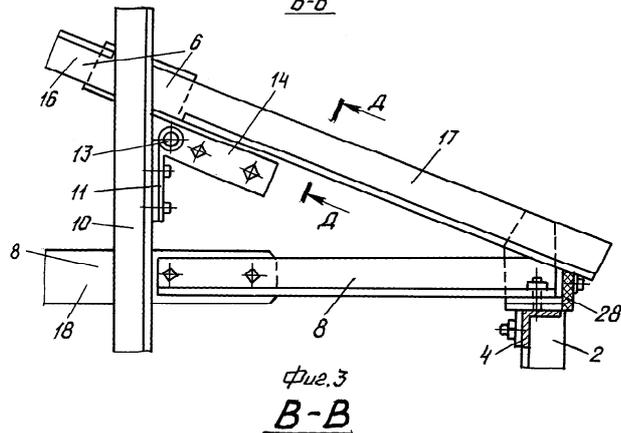
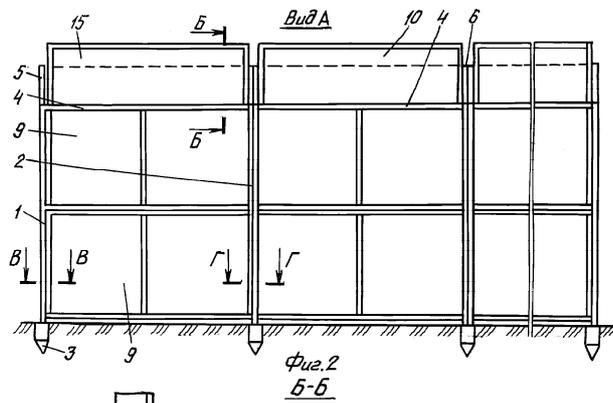
30

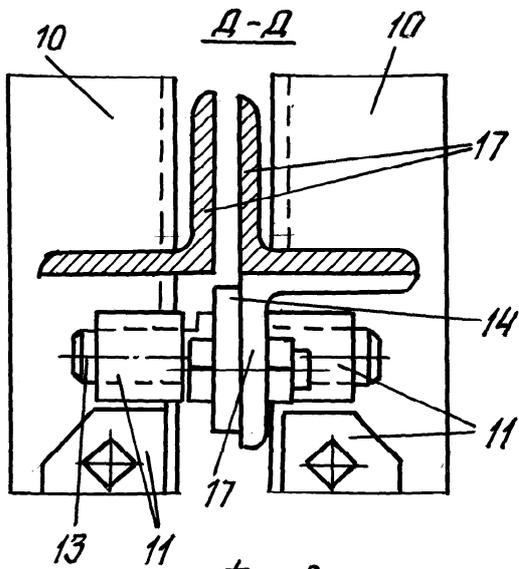
35

40

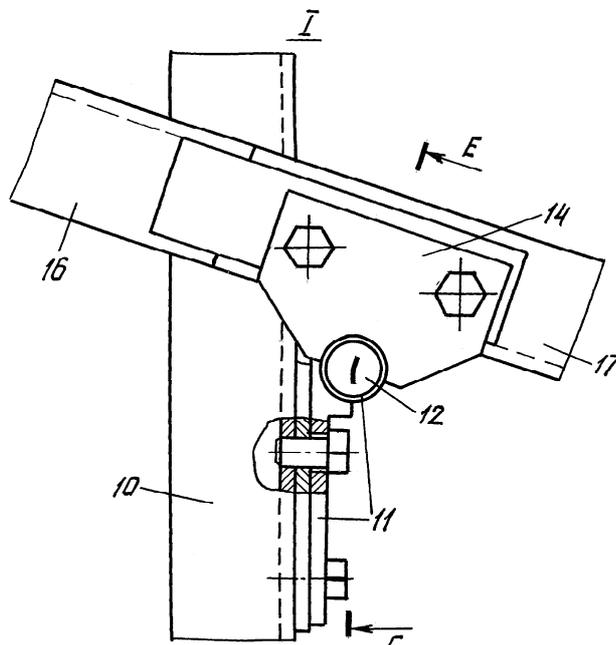
45

50

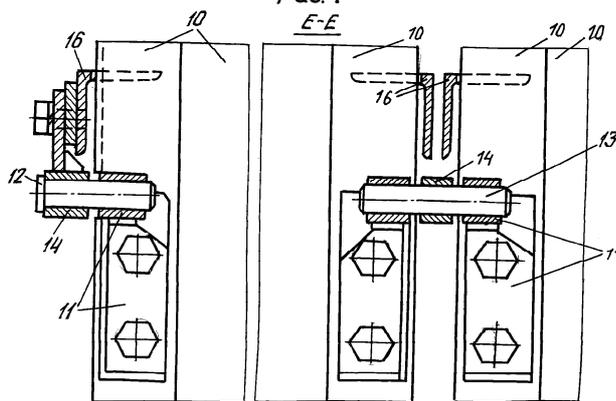




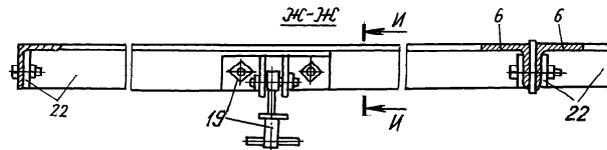
Фиг. 6



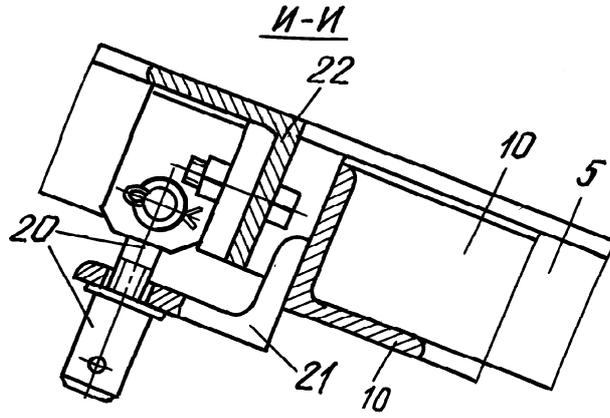
Фиг. 7



Фиг. 8

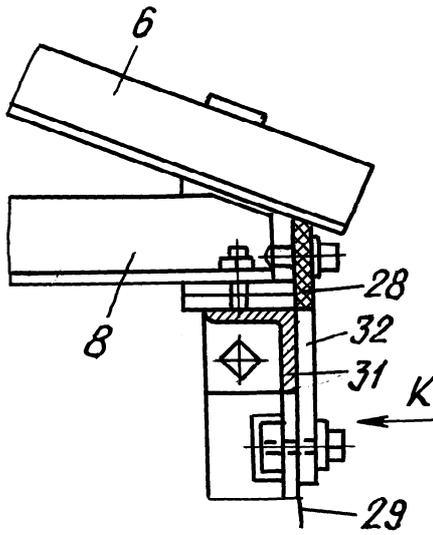


Фиг. 9



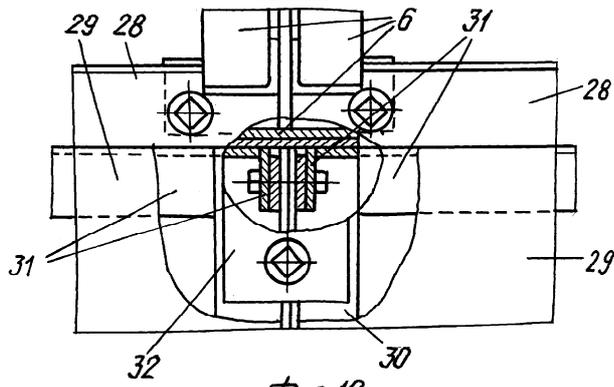
Фиг. 10

Б-Б



Фиг. 11

Вид К



Фиг. 12