



Республика Таджикистан

(19) **TJ** (11) **341**

(51) **7 A24B 1/08**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(12) **Описание изобретения**
К ПАТЕНТУ

1

2

(21) 96000374
(22) 29.09.93
(31) 92810740.8
(32) 01.10.92
(33) EP
(46) 06.10.2002, Бюл.№3 (27)
(86) РСТ/СН 93/00231, 29.09.93
(72) Яккуес БАБЕЙ (СН), Эрик Вильям де БОРСТ (СН)
(71)(73) ФИЛИП МОРРИС ПРОДАКТС С.А. (СН)
(56) SU 206365, 22.11.1968, SU 1012877 A, 23.04.83, US 3935959, 03.02.76, RU 884665, 30.11.81
(54) СПОСОБ СОХРАНЕНИЯ ЛИСТЬЕВ РАСТЕНИЙ, КОНТЕЙНЕР И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНТЕЙНЕРОВ ДЛЯ СБОРА И ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ СОРТИРОВКИ ЛИСТЬЕВ ТАБАКА

(57) Технология сушки и контейнер для сушки были разработаны с целью облегчить уборку, сортировку и сушку листьев растений, подобных листьям табака.

Контейнер (2) в основном состоит из желоба (20), форма и размер которого могут быть приспособлены к форме и размерам собираемых листьев; концы желоба ограничены боковинами (21). Ручки (25, 26) позволяют облегчить погрузочно-разгрузочные работы с применением механизированных средств. Другие приспособления (24, 27, 28) позволяют штабелировать контейнеры, причем их можно ставить как вплотную один над другим, так и на расстоянии друг от друга.

Настоящее изобретение касается главным образом способа сохранения листьев во время сушки, а также приспособления, позволяющего применить этот способ; причем, как технология, так и соответствующее приспособление, предназначенные в первую очередь для сушки табака, особенно для его разновидностей, называемых "восточными".

Это же самое приспособление может быть также использовано во время уборки урожая для предварительной сортировки листьев по их размеру и/или качеству.

Во время уборки урожая листья табака обычно размещаются в корзине из ивовых прутьев; причем листья раскладываются подобно спицам колеса, черешками к центру корзины. Для сушки листья вынимаются по одному из корзины и нанизываются на длинную металлическую иглу таким образом, чтобы место прокола находилось ближе к черенку. После этого листья перемещают на шпагат, прижимая их друг к другу, пока не получится гирлянда длиной около 120-140 см, содержащая от 500 до 1000 листьев, в зависимости от их типа и размера.

Затем гирлянды подвешиваются за их концы к рамам, либо на свежем воздухе, либо в защищенном месте, в зависимости от местных климатических условий или в зависимости от требуемой степени высушивания листьев табака.

Во время сушки гирляндами обычно манипулируют, чтобы изменить их положение по отношению к солнцу и позволить таким образом всем гирляндам получить приблизительно одинаковое количество солнечных лучей.

После того, как достигнута необходимая степень сухости листьев, гирлянды сваливают в кучу одна поверх другой, стимулируя таким образом начало процесса ферментации в листьях. Процесс ферментации продолжается и в дальнейшем, когда листья уже сняты со шпагата, на котором они были подвешены, и рассортированы.

Описанный способ подвешивания листьев табака в виде гирлянд известен и применяется с давних пор. Однако, он связан с целым рядом неудобств. Во-первых, во время уборки урожая табака вплоть до того момента, когда листья уже сформированы в гирлянды, обычный метод вынуждает производить массу операций, включая сортировку листьев по их величине (которая, в свою очередь, зависит от их местоположения на стебле), размещение листьев в корзине для уборки урожая, извлечение их из корзины и нанизывание на иглу и, наконец, перенос листьев на шпагат. Каждая из этих операций отнимает время, требует рабочих рук и что особенно важно - каждый раз листья касаются руками. Когда листья размещены на гирлянде, можно легко получить доступ к одному или нескольким листьям, чтобы снять их (просто оторвав) с гирлянды. Это приходится делать в целях контроля или в случае, если листья были плохо рассортированы, или если они обнаруживают признаки болезни. Однако, вернуть их на прежнее место будет непросто, поскольку придется снять гирлянду с крюка, на котором она висит, и вновь накалывать листья. Во-вторых, ввиду того,

что гирлянда является гибкой, трудно подобрать механизированные средства для ее транспортировки, а также для изменения ее положения во время сушки, учитывая, что сушка совершается только в таком положении, когда гирлянда подвешена за ее концы на одинаковой высоте. И, наконец, во время роспуска гирлянды и образования кип из листьев табака, шпагат обычно разрезается в нескольких местах, и обрывки шпагата остаются среди листьев табака. Эти обрывки шпагата способны загрязнить табак в степени, достаточной для того, чтобы изменить его вкус, причем во время дальнейшей переработки избавиться от этого привкуса не удастся. Поскольку шпагат является относительно непрочным, он может порваться, увеличивая риск загрязнения табака обрывками, не говоря уже о том, что придется вновь повторить всю операцию по составлению гирлянды.

Известны различные контейнеры для сохнувших листьев табака в сооружениях, осуществляющих множественность этих контейнеров.

Так, в изобретении SU-A-884665 описан контейнер, включающий, по крайней мере, две противоположные стенки, являющиеся подвижными друг относительно друга, стягиваются друг с другом упругим способом, чтобы держаться, зажимая группу листьев табака, вставленной между этими стенками, установленными одна против другой. Этот тип контейнера не позволяет иметь доступ к каждому листу для изъятия или перемещения в данном контейнере.

Техническое решение US-A-3,935,959 касается контейнера, включающего стенки, имеющие апертуры для воздушного обращения, и этот контейнер предназначен, чтобы листья были помещены оптом. Этот тип контейнера имеет свои преимущества, но один из недостатков в том, что он позволяет прямой отборный доступ только к листьям, расположенным на вершине группы листьев, помещенных оптом в сказанный контейнер.

Изобретение SU-A-1012877 касается контейнера, включающего обратное корыто, закрытое к концу пластиной. В сказанном корыте листья помещены один против другого в ряд и поддерживаются в этом положении двумя параллельными шпинделями, которые пересекают листья и протягивают продольный элемент конструкции в корыто. Однако, такой контейнер не позволяет иметь свободный доступ к каждому листу, вследствие того, что каждый лист пересечен шпинделями.

Контейнер, описанный в SU-A-206365, составлен из жестких нитей. В этом контейнере листья помещены один против другого в ряд, и этот ряд поддерживается горизонтальными нитями, которые составляют боковые стенки сказанного контейнера, однако, это также не позволяет свободный доступ к каждому листу, из-за боковых стенок.

Основная цель настоящего изобретения - предложить способ сохранения листьев табака во время сушки, а также соответствующее приспособление, которое позволит устранить вышеописанные недостатки прежней технологии, в частности, облегчит процесс уборки урожая и первичной сортировки листьев во время сбора, а также обеспечит сохранение листьев во

время сушки, позволяя производить необходимые операции с помощью механизированных средств, и, наконец, позволит по одному вынимать листья во время сушки и возвращать их на место. Еще одна цель изобретения заключается в том, чтобы, наконец, полностью избавиться от шпагата, служащего основой для гирлянды, и таким образом избежать присутствия обрывков шпагата в табаке.

Чтобы достичь этой цели, изобретение предлагает способ сушки листьев, отвечающий характеристикам, перечисленным в пунктах 1-3 формулы изобретения, а также контейнер для сушки, обладающий характеристиками, упомянутыми в пунктах 1-11 формулы изобретения.

Сущность изобретения становится понятной, если обратиться к последующему описанию и прилагаемым рисункам:

на рисунках 1А, 1В и 1С представлены в поперечном разрезе три варианта контейнера для сушки согласно изобретению;

на рисунках 2А, 2В и 2С показано, как в перспективе будут выглядеть три варианта контейнеров в готовом виде;

на рисунках 3А и 3В показано, как будут крепиться контейнеры.

На рисунках 1А, 1В и 1С различимы листья табака 1, находящиеся в контейнерах для сушки 2 трех конфигураций (эти три варианта выбраны из большого числа возможных конфигураций). Листья табака 1 имеют продолговатую форму. Ширина и длина листа у разновидности табака, называемой "восточной", находится в соотношении 1:2. Листья, собираемые с верхушечной части растения, имеют, как правило, длину порядка от 3 до 5 см, в то время как листья, собираемые со средней части растения могут достигать 15 см в длину; листья, расположенные у основания растения, по длине уступают срединным, но длиннее верхушечных.

Согласно ранее применявшейся технологии, в каждом листе прокалывалось отверстие, через которое протягивался шпагат для образования гирлянды. Согласно технологии, предлагаемой настоящим изобретением, листья табака размещаются в контейнере 2 поддерживаемые желобом 20, к которому они прислоняются внешней стороной. Поперечный разрез желоба 20 может иметь самые разнообразные формы, например, V-образную форму, при которой стороны сходятся у вершины предпочтительно под углом 60° (смотрите рисунок 1А), или П-образную форму, изображенную на рисунке 1В, или же желоб может быть сконструирован из нескольких параллельных прутьев или реек, которые принимают форму листа 1, как это показано на рисунке 1С. Каждый конец желоба 20 закрыт боковиной 21, как правило, прямоугольной формы, прикрепленной к желобу 20 одним из известных способов, выбор которого будет зависеть главным образом от материала, из которого изготовлены желоб 20 и боковина 21.

Во время загрузки контейнера 2, контейнер предпочтительно располагается таким образом, чтобы желоб 20 находился в горизонтальном или наклонном положении. Угол наклона выбирается в зависимости от

устойчивости самого контейнера и его содержимого. Предпочтительным является наклон под углом 45°, при этом открытая часть желоба направлена вверх. Первый лист размещается таким образом, чтобы он одной из своих поверхностей прислонился к одной из боковин; остальные листья помещаются один за другим вертикально или наклонно таким образом, чтобы каждый последующий лист опирался на предыдущий и на основание желоба 20. Контейнер 2 наполняется до тех пор, пока листья, находящиеся в желобе 20, не окажутся слегка спрессованными между двумя боковинами 21.

Выбор формы поперечного сечения желоба, так же как и его размеры, осуществляется с учетом особенностей формы собираемых листьев и их величины. Например, желоб с поперечным сечением в виде буквы V изображенный на рисунке 1А, больше подойдет листьям округлой формы, причем одновременно в него могут загружаться листья разной величины; желоб, представленный на рисунке 1В, сможет также принимать листья разной величины, но более удлиненной формы, в то время как форма желоба, изображенного на рисунке 1С больше подойдет, если все листья приблизительно одинакового размера.

В любом случае, можно одновременно использовать несколько контейнеров 2 с разной формой и размером желоба, чтобы как можно лучше приспособиться к разнообразным по форме и величине листьям табака, собираемым с одного участка.

Длина контейнера 2 и, соответственно, желоба

20 выбирается таким образом, чтобы заполненным контейнером было легко манипулировать; она будет, следовательно, порядка от 1 до 1,5 м. Такой контейнер сможет вместить около 10 кг листьев.

Размеры боковины 21, особенно той ее части, которая возвышается над открытой стороной желоба 20, выбираются таким образом, чтобы все листья, размещенные в желобе, вписывались в габариты контейнера.

Требования к материалу, используемому для изготовления как желоба 20, так и боковин 21, сводится в основном к применению нержавеющей стали, который не повредил бы листья, например, придав им нежелательный привкус, и исключил бы вероятность попадания отколовшихся кусочков в табак. Помимо этого, контейнер должен быть относительно прочным, чтобы выдерживать разнообразные манипуляции; и он должен быть достаточно стойким, чтобы не обветшать под воздействием солнечных лучей. Наиболее подходящим материалом для сетки желоба поэтому является нержавеющая или оцинкованная сталь, алюминий, синтетические материалы или металл, покрытый синтетическим материалом. Из них можно изготовить варианты желоба 20, представленные на рисунках 1А и 1В, в то время как прутья или рейки, образующие желоб 20, изображенный на рисунке 1С, могут быть изготовлены либо из одного из вышеперечисленных материалов, либо из дерева. Для боковин 21 можно использовать эти же самые материалы; способ крепления желоба 20 к боковинам

21 будет зависеть от выбранного материала.

Если предпочтение отдается желобу 20 с решетчатой структурой, желательно использовать сетку с

большими ячейками, чтобы улучшить циркуляцию воздуха во время сушки. Свободные кромки желоба 20 могут быть укреплены продольными рейками 22 (смотрите рисунки 1А, 1В, 1С). Для прочности желоба типа 1С/2С можно использовать поперечные рейки 23. Основная цель использования реек 22 и 23 - придать большую прочность и жесткость контейнеру.

На каждом контейнере могут быть предусмотрены и другие дополнительные приспособления, как это показано на рисунках 3А и 3В. Например, нижний и верхний край каждой боковины 21 может быть снабжен приспособлением 24: на поверхности каждой кромки ограничительной панели размещается по крайней мере одна пластинка; эти пластинки должны быть длиннее соответствующего края ограничительной панели, чтобы между ними можно было вставить противоположный край другого контейнера (смотрите рисунок 3А) и таким образом ставить контейнеры 2 один на другой. Контейнеры могут быть также снабжены ручками 25 или другим аналогичным приспособлением, которое позволит легко манипулировать контейнером или ухватить один или несколько контейнеров с помощью механических средств, например, видového подъемника. Возможно также, как это показано на рисунке 3В, предусмотреть крюкообразные ручки 26, позволяющие установить контейнеры 2 на раме 27, образованной, к примеру, двумя вертикальными лестницами; ручки 26 цепляются за ступеньки 28, расположенные таким образом, чтобы можно было регулировать расстояние между двумя контейнерами, что, в свою очередь, необходимо делать с целью создания наиболее благоприятных условий для циркуляции воздуха между контейнерами и доступа солнечных лучей.

Приспособление 24 или другие эквивалентные ему средства, позволяющие штабелировать контейнеры, можно использовать в открытом поле во время

уборки табака. Поставив один на другой контейнеры, отличающиеся по форме и/или по величине желоба, можно непосредственно на месте произвести первоначальную сортировку листьев. Это же самое приспособление, позволяющее ставить контейнеры один на другой, можно использовать во время сушки. Например, поставив контейнеры вплотную один над другим, можно ограничить циркуляцию воздуха, когда в этом возникает необходимость. Рама 27, на которой размещены приспособления 28, позволяющие регулировать положение контейнеров относительно друг друга, предпочтительно используется на сушильной установке, когда нужно, чтобы определенное количество воздуха циркулировало между контейнерами. Благодаря жесткости конструкции контейнера 2, вполне возможно подвергать листья воздействию солнечных лучей, не только разместив их в горизонтальном положении, как если бы они были нанизаны на шнур гирлянды, но и под любым желаемым углом.

Таким образом, и технология, и приспособление, составляющие сущность настоящего изобретения, облегчают как уборку табака, так и его сушку, благодаря улучшению способа сохранения листьев, который позволяет, в частности, заметно сократить количество манипуляций, которым подвергаются листья, облегчает доступ к листу табака, находящемуся в середине контейнера, если возникает необходимость вынуть лист, не повредив его, или, наоборот, вернуть его на место, или заменить другим. Кроме того, становится возможным применение механических средств, облегчающих манипулирование контейнерами во время их хранения. Данное изобретение, предназначенное для сушки листьев табака, может быть также использовано для сушки или хранения другой растительной продукции.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Способ сохранения листьев растений, включающий размещение их в контейнере с боковинами для поддержания листьев, отличающийся тем, что указанные листья размещают в контейнере, поддерживаемыми желобом и двумя боковинами, при этом доступ к листьям свободен.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что он может быть использован в сушильной установке для листьев табака, имеющей приспособление для регулирования положения контейнеров по отношению один к другому.

3. Контейнер, содержащий боковины для поддержания листьев табака, отличающийся тем, что он дополнительно содержит желоб, снабженный отверстиями для циркулирования воздуха и выбранного с учетом формы и размера листьев.

4. Контейнер по п.3, отличающийся тем, что он снабжен ручками для погрузочно-разгрузочных работ и приспособлениями для штабелирования.

5. Использование контейнеров для сбора и предварительной сортировки листьев табака.

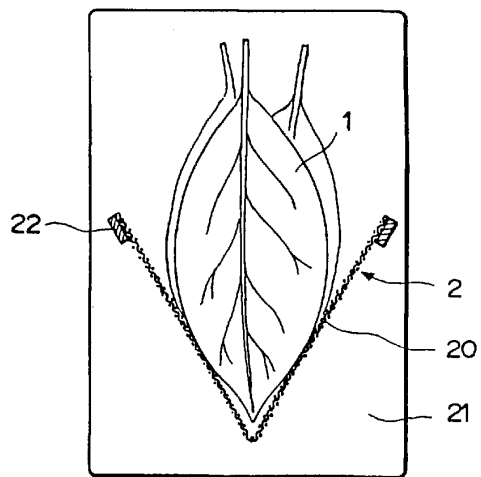


Рис. 1А

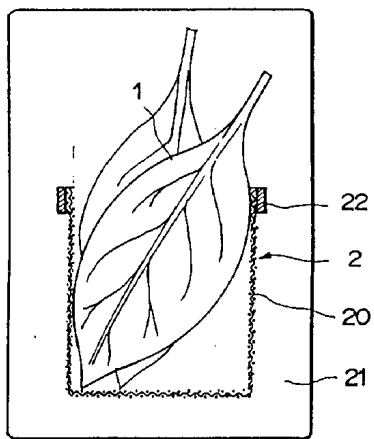


Рис. 1В

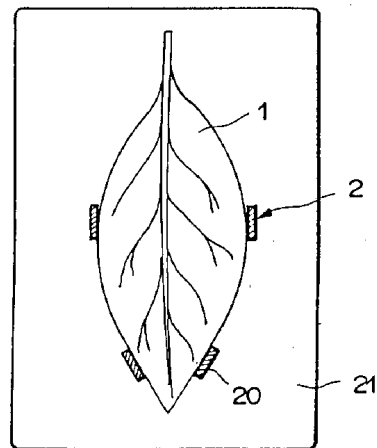


Рис. 1С

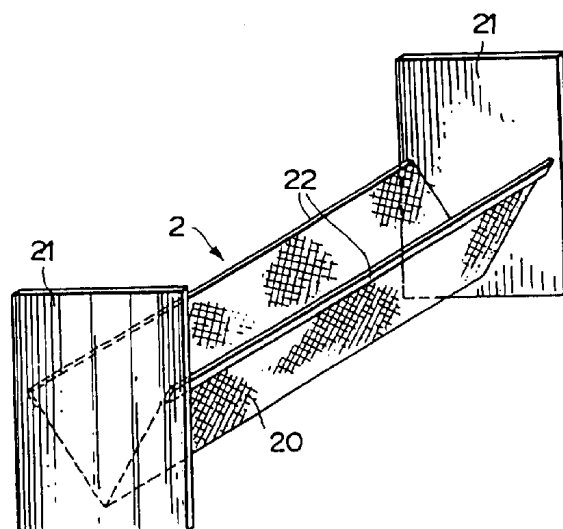


Рис. 2А
341

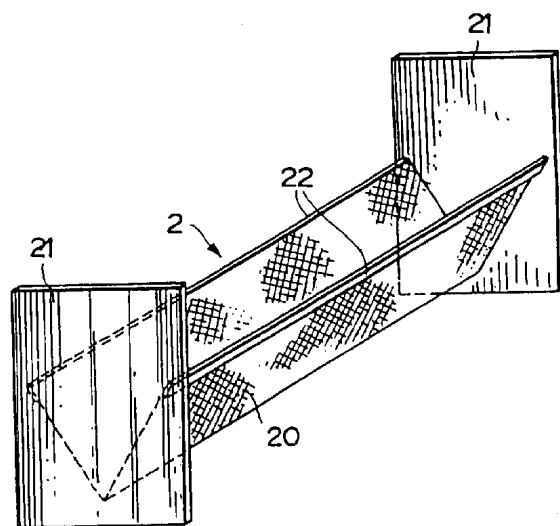


Рис. 2В

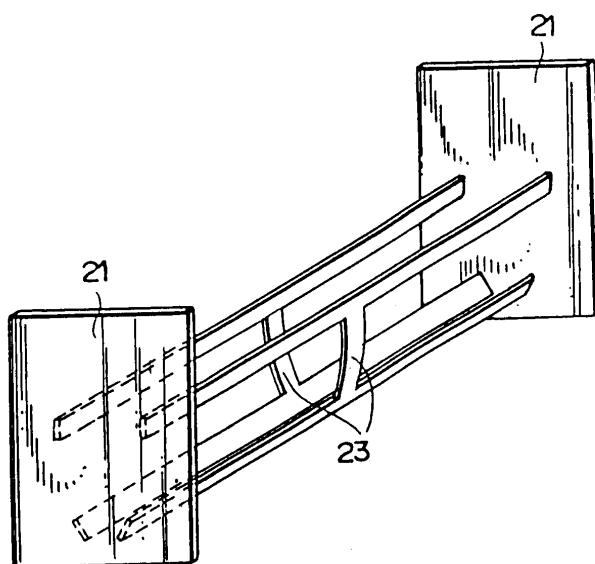


Рис. 2С

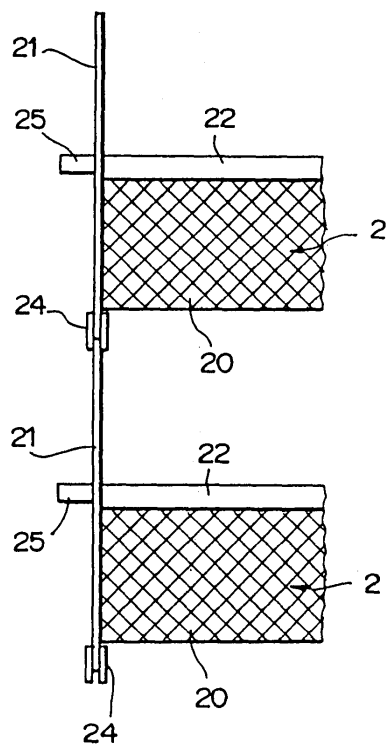


Рис. 3А

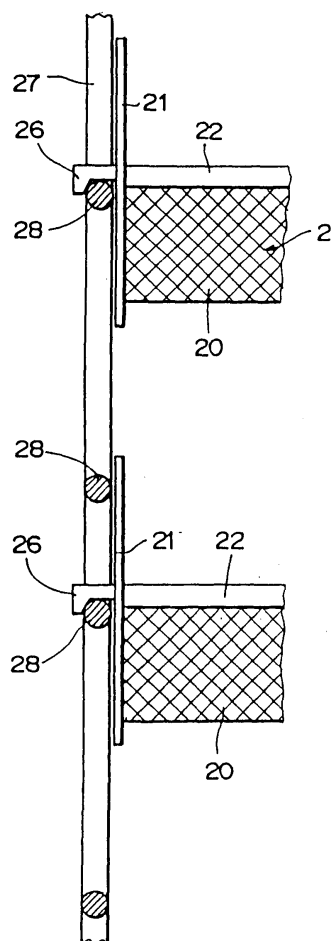


Рис. 3В