(19) **RU** (11) **2 201 567** (13) **C2**

(51) МПК[7] **F 26 B 9/06**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 2001108888/06 , 05.04.2001

(24) Дата начала действия патента: 05.04.2001

(46) Дата публикации: 27.03.2003

(56) Ссылки: SU 1370398 A1, 30.01.1988. RU 94013664 A1, 20.12.1985. US 4176466 A, 04.12.1979. SU 1121651 A, 30.10.1984

(98) Адрес для переписки:
109507, Москва, Самаркандский б-р, 137 А, корп. 1, кв.55, А.А. Сапенку

(71) Заявитель:
Яворский Владимир Владимирович (UA),
Полянский Владимир Иванович (UA),
Алешин Алексей Владимирович (UA)

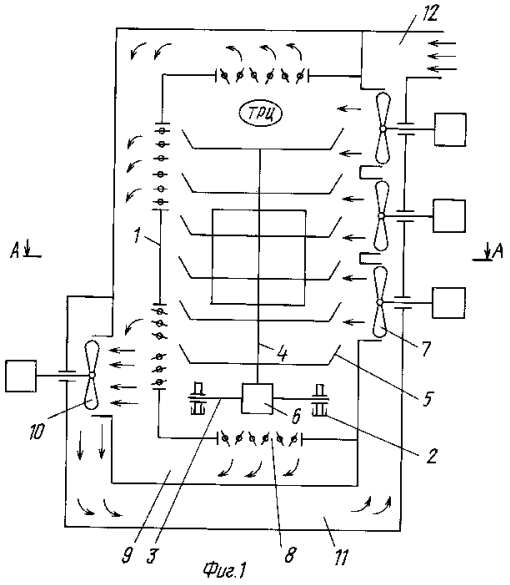
(72) Изобретатель: Яворский Владимир Владимирович (UA),
Полянский Владимир Иванович (UA), Алешин Алексей Владимирович (UA)

(73) Патентообладатель:
Яворский Владимир Владимирович (UA),
Полянский Владимир Иванович (UA),
Алешин Алексей Владимирович (UA)

(54) АЭРОДИНАМИЧЕСКАЯ СУШИЛЬНАЯ УСТАНОВКА

(57)

Изобретение относится к аэродинамическим сушильным установкам и может быть использовано, например, для сушки макаронных изделий. Аэродинамическая сушильная установка содержит камеру, в которой на направляющих установлена каретка с поворотной стойкой, несущей поддоны для размещения осушаемого продукта. С одной стороны в окнах стенки камеры на разном уровне установлены нагнетатели воздуха, а на других сторонах имеются окна с регулируемым поперечным сечением. Эти окна выходят в дополнительный отсек, в окне которого установлен отсасывающий агрегат. Последнее расположено ниже нижнего окна камеры с нагнетателем воздуха. Установка снабжена системой управления, включающей датчики, получающий от них информацию компьютер, управляющий исполнительными механизмами. Установка обеспечивает высокие производительность и качество осушаемого продукта. 2 ил.



Фиг.1

RU 2201567 C2

RU 2201567 C2

(19) **RU** (11) **2 201 567** (13) **C2**

(51) Int. Cl.[7] **F 26 B 9/06**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: **2001108888/06 , 05.04.2001**

(24) Effective date for property rights: **05.04.2001**

(46) Date of publication: **27.03.2003**

(98) Mail address:
109507, Moskva, Samarkandskij b-r, 137 A, korp. 1, kv.55, A.A. Sapenku

(71) Applicant:
Javorskij Vladimir Vladimirovich (UA),
Poljanskij Vladimir Ivanovich (UA),
Aleshin Aleksej Vladimirovich (UA)

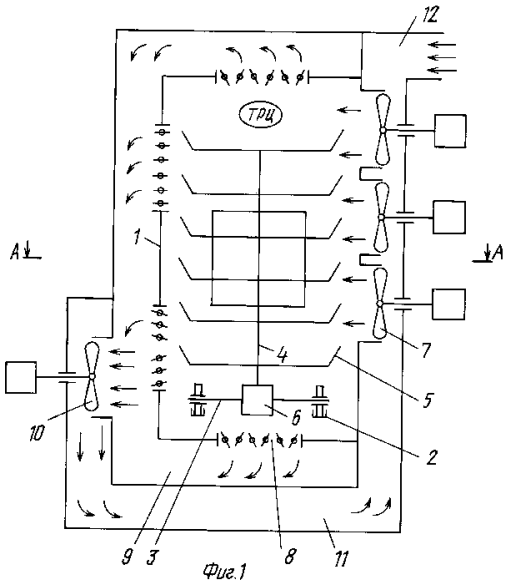
(72) Inventor: **Javorskij Vladimir Vladimirovich (UA), Poljanskij Vladimir Ivanovich (UA), Aleshin Aleksej Vladimirovich (UA)**

(73) Proprietor:
Javorskij Vladimir Vladimirovich (UA),
Poljanskij Vladimir Ivanovich (UA),
Aleshin Aleksej Vladimirovich (UA)

(54) AERODYNAMIC DRYING APPARATUS

(57) Abstract:

FIELD: aerodynamic drying apparatuses, possibly for drying macaroni products. SUBSTANCE: aerodynamic drying apparatus includes chamber in which carriage with rotary stand is mounted on guides. Said stand carries pallets for placing dried product. At one side air blowers are arranged in different levels in windows of chamber wall. At other sides there are windows with regulated cross section; said windows are open to additional department having suction aggregate placed in window at level lower than low window of chamber with air blower. Apparatus includes control system having pickups; computer receiving information from said pickups and controlling actuating mechanisms. EFFECT: enhanced efficiency of apparatus, improved quality of dried air. 2 dwg



Фиг.1

RU 2201567 C2

RU 2201567 C2

Изобретение относится к области сушильных установок и может быть использовано, например, для сушки макаронных изделий.

Известна цикличная сушильная установка (а. с. 1241041, F 26 B 9/06, 1986), содержащая камеру с входным и выходным проемами, средства для размещения и перемещения высушиваемого материала и вентиляторные установки, соединенные с камерой. Однако она не может быть использована, например, для сушки макаронных изделий, так как не имеет системы управления процессом сушки.

Известна сушилка для меховых шкурок пушных зверей (а.с. 928153, F 26 B 9/06, 1982), содержащая сушильную камеру, средства для размещения шкурок, проемы для их загрузки и выгрузки и установку для нагнетания воздуха. Однако она не может быть использована для сушки, например, макаронных изделий, так как не имеет элементов для размещения сыпучих материалов и не имеет системы управления процессом сушки, обеспечивающей максимальную производительность и высокое качество продукта.

Известна аэродинамическая сушильная установка (а. с. 1370398, F 26 B 9/06, 1986), содержащая теплоизолированную камеру с входным и выходным проемами, замкнутый конвейер, несущий поддоны с высушиваемым материалом и проходящий через проемы, ротор вентилятора аэродинамического нагрева, подключенный к нагнетательным каналам, сообщенный с клетями в месте их входа в камеру и выхода из нее. Однако данная сушильная установка не может быть использована, например, для сушки макаронных изделий из-за отсутствия регулирования параметров, влияющих на процесс сушки, таких как температура и влажность воздуха, скорость перемещения продукта и т.п.

При этом многие признаки указанного изобретения присутствуют в предлагаемом техническом решении, поэтому оно принимается в качестве прототипа.

Целью предлагаемого изобретения является повышение производительности и качества сушки макаронных изделий.

Указанная цель достигается тем, что аэродинамическая сушильная установка, содержащая камеру с поддонами для размещения подлежащего сушке продукта, средства для его загрузки, перемещения и выгрузки и нагнетатель воздуха, снабжена дополнительными нагнетателями воздуха, окнами с регулируемым проходным сечением и дополнительным отсеком с агрегатом для отсоса воздуха, при этом нагнетатели расположены на разной высоте с одной стороны камеры, а окна - на других сторонах с выходом в дополнительный отсек, причем агрегат для отсоса воздуха расположен ниже нижнего нагнетателя, а установка также снабжена системой управления такими параметрами, как температура и влажность воздуха, скорость воздушного потока и скорость перемещения осушаемого продукта, влияющими на длительность процесса и качество осушаемого продукта, при этом упомянутая система включает соответствующие датчики, получающий от них информацию компьютер и управляемые компьютером исполнительные механизмы.

Изобретение иллюстрируется чертежами, где на фиг.1 показана принципиальная схема сушильной установки; на фиг.2 - сечение А-А на фиг.1.

Аэродинамическая сушильная установка содержит камеру 1, в которой на направляющих 2 установлена каретка 3 с поворотной стойкой 4 с закрепленными на ней поддонами 5 для размещения осушаемого продукта. Стойка 4 может вращаться относительно вертикальной оси от привода 6 и поворачиваться в плоскости, перпендикулярной плоскости чертежа, также от специального привода (не показан).

С одной стороны камеры 1 имеются на разных уровнях окна, в которых установлены нагнетатели воздуха 7, а на других сторонах имеются окна 8 с регулируемым проходным сечением за счет, например, жалюзей. Эти окна выходят в дополнительный отсек 9, в окне которого установлен отсасывающий агрегат 10. Это окно расположено ниже нижнего окна камеры с нагнетателем воздуха и сообщается с каналом 11 для возврата воздуха к нагнетателям 7. Подвод воздуха к нагнетателям 7 осуществляется также через канал 12. Одно из окон 8 расположено в дверце 13 камеры 1, предназначенной для закатывания и выкатывания из нее стойки 4 с поддонами 5. Для этой же цели в дополнительном отсеке имеется дверца 14. Аэродинамическая сушильная установка снабжена системой автоматического управления параметрами, влияющими на длительность процесса сушки и качество продукта, такими, например, как температура и влажность воздуха, скорость воздушного потока и скорость перемещения осушаемого продукта. Указанная система управления включает датчики, компьютер и исполнительные механизмы (не показаны).

Работает аэродинамическая сушильная установка следующим образом. При открытых дверцах 13 и 14 каретка 3 со стойкой 4 выкатываются по направляющим 2. Далее посредством специального привода стойка 4 наклоняется и осушений продукт высыпается из поддонов 5 в специальную емкость (не показана). Стойку 4 поворачивают в исходное положение, поддоны наполняют подлежащим осушению продуктом и закатывают ее через дверцы 13 и 14 обратно в камеру 1. Закрывают дверцы и включают нагнетатели воздуха 7, отсасывающий агрегат 10, привод 6 вращения стойки и автоматическую систему управления, включающую датчики, компьютер и исполнительные механизмы.

В процессе осушения продукта датчики контролируют влияющие на продолжительность и качество продукта параметры, и данные измерений поступают в компьютер. Сигналы от него передаются исполнительным механизмам. При этом обеспечивается максимальная производительность и качество осушаемого продукта, например макарон.

Формула изобретения:

Аэродинамическая сушильная установка, содержащая камеру с поддонами для размещения подлежащего сушке продукта, средства для их загрузки, перемещения и выгрузки и нагнетатель воздуха, отличающаяся тем, что она снабжена дополнительными нагнетателями воздуха,

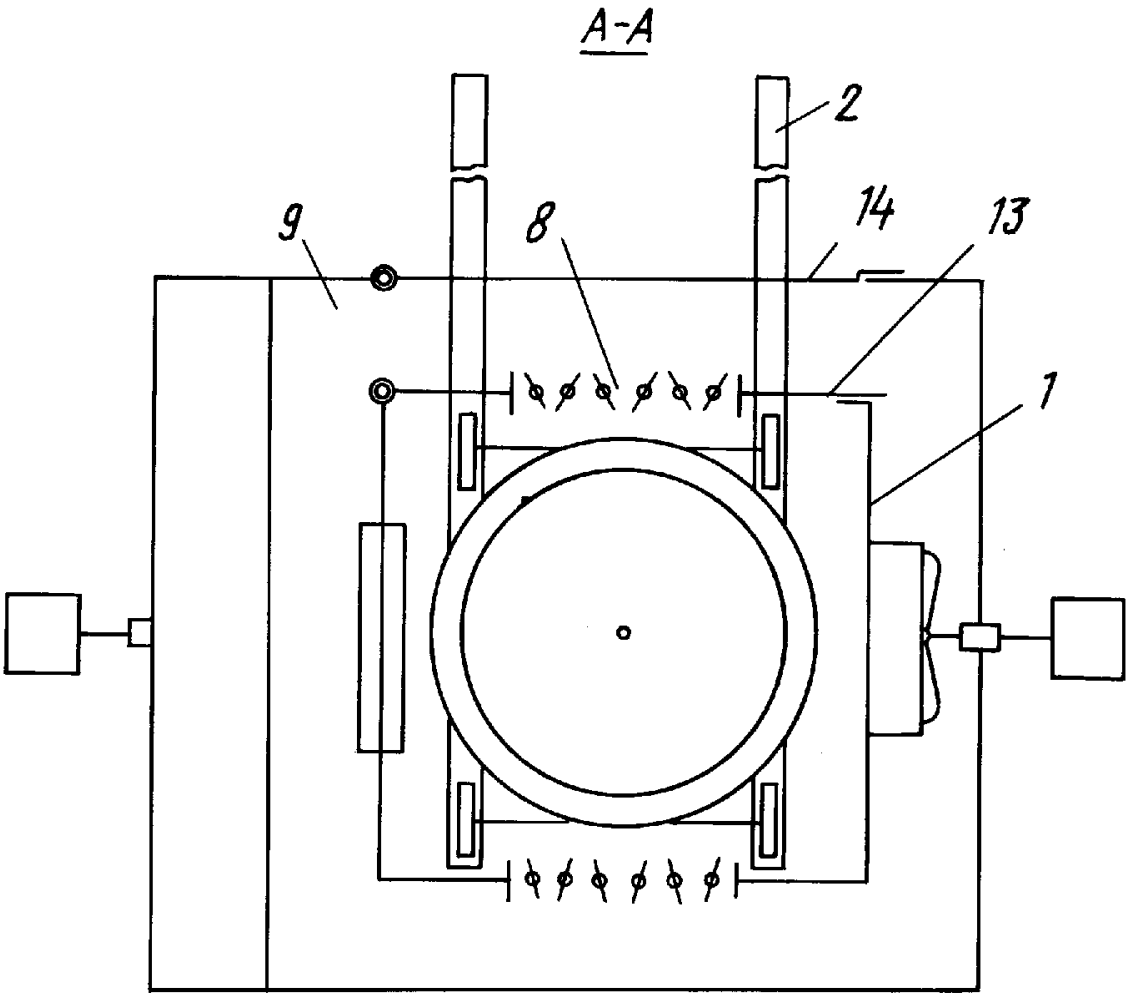
RU 2201567 C2

RU 2201567 C2

окнами с регулируемым проходным сечением и дополнительным отсеком с агрегатом для отсоса воздуха, при этом нагнетатели расположены на разной высоте с одной стороны камеры, а окна - на других сторонах с выходом в дополнительный отсек, причем агрегат для отсоса воздуха расположен ниже нижнего нагнетателя, а установка также снабжена системой управления такими параметрами, как температура и влажность воздуха, скорость воздушного потока и скорость перемещения осушаемого продукта, влияющими на длительность процесса и качество осушаемого продукта, при этом упомянутая система включает соответствующие датчики, получающий от них информацию компьютер и управляемые компьютером исполнительные механизмы.

RU 2201567 C2

RU 2201567 C2



Фиг. 2

RU 2201567 C2

RU 2201567 C2