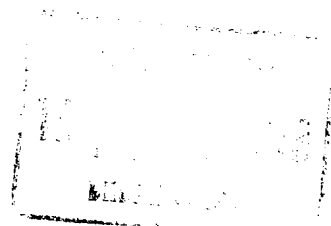




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

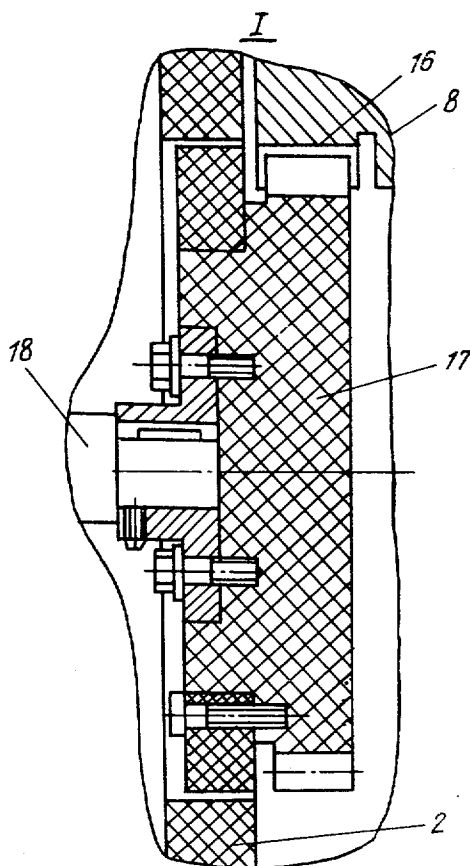
# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(61) 1204899  
(21) 3905484/24-06  
(22) 03.06.85  
(46) 07.11.86. Бюл. № 41  
(72) А. А. Бессонный, Я. П. Ващук,  
С. М. Вилинский, А. А. Мусиенко,  
Н. И. Борейчук и В. А. Стадник  
(53) 66.047.755.554.1 (088.8)  
(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 1016644, кл. F 26 B 11/04, 1983.  
Авторское свидетельство СССР  
№ 1204899, кл. F 26 B 11/04, 1984.

(54) КОНВЕКТИВНАЯ СУШИЛКА  
(57) Изобретение относится к устройствам для сушки плоских штучных изделий и может найти применение при их производстве. Цель изобретения — улучшение ремонтпригодности и уменьшение габаритов электропривода сушилки. Для этого на валу электропривода 18 установлена зубчатая шестерня 17, изготовленная из материала с низкой теплопроводностью и входящая в зацепление с периферийным кольцом 8, торец которого выполнен зубчатым. 1 з. п. ф-лы 4 ил.



Фиг. 3

Изобретение относится к устройствам для сушки штучных изделий, преимущественно печатных плат, может быть использовано при их производстве и является усовершенствованием сушилки по авт. св. № 1204899.

Цель изобретения — улучшение ремонтнопригодности и уменьшение габаритов электропривода конвективной сушилки.

На фиг. 1 показана предлагаемая сушилка, общий вид; на фиг. 2 — то же, поперечный разрез; на фиг. 3 — узел I на фиг. 2; на фиг. 4 — сушилка, вид сверху.

Конвективная сушилка содержит внешний каркас 1, на котором установлен теплоизоляционный корпус 2 с подвижными секторными крышками 3 и 4, образующими рабочий объем сушильной камеры, внутри которой размещены внутренний каркас 5, соединенный с внешним каркасом через теплоизоляционные бруски 6, ротор 7, свободно установленный периферийными кольцами 8 на роликах 9 внутреннего каркаса калорифер 10, установленный внутри ротора и закрепленный на внутреннем каркасе, механизмы загрузки 11 и выгрузки 12.

Кольца ротора соединены стяжками 13, а на наружных поверхностях закреплены стержни 14, образующие радиальные перегородки 15.

Торец 16 периферийного кольца выполнен зубчатым и входит в зацепление с шестерней 17 электропривода 18, изготовленной из материала с низким коэффициентом теплопроводности, например текстолита, и расположенной в сушильной камере.

Калорифер разделен на две части: нижнюю, соединенную воздуховодом 19 с вентилятором 20, в которой установлены электронагревательные элементы 21, и верхнюю, соединенную через перфорированную цилиндрическую поверхность 22 корпуса 23 калорифера с рабочим объемом ротора, в которой установлен усеченный конус 24, меньшее основание 25 которого ориентировано навстречу воздушному потоку.

Механизм загрузки выполнен в виде транспортеров, содержащих ведущие шкивы 26, соединенные через пассики 27 с ведомыми шкивами 28 и установленные на щеках 29, входящих в рабочий объем ротора.

Механизм выгрузки устроен аналогично.

Устройство оборудовано конвейерами 30 и 31 загрузки и разгрузки, системой охлаждения обрабатываемых изделий 32, включающей вентилятор 33, воздуховод 34 и зону 35 интенсивного охлаждения.

Конвективная сушилка работает следующим образом.

Перед пуском сушилку прогревают. Затем на конвейер 30 загрузки подают изделия 32, которые транспортируются в рабочий объем сушильной камеры на механизм 11 загрузки в радиальные перегородки 15 ротора 7. Наличие изделия 32 в радиальной перегородке 15 является сигналом к повороту ротора 7 на один шаг, который осуществляется от электропривода 18 посредством шестерни 17 и зубчатой поверхности торца 16 периферийного кольца 8 ротора 7. В результате поворота ротора 7 стержни 14 снимают изделие с механизма 11 загрузки, а следующая свободная радиальная перегородка 15 устанавливается в зоне загрузки. Одновременно диаметрально противоположные стержни 14 ротора 7 укладывают термически обработанное изделие 32, прошедшее через рабочий объем сушильной камеры, на механизм 12 выгрузки, который транспортирует изделие 32 через зону 35 интенсивного охлаждения на конвейер 31 разгрузки.

Термическая обработка изделий 32 производится в радиальных перегородках 15 путем интенсивного обдува горячим воздухом, который вентилятором 20 забирается из сушильной камеры и через воздуховод 19 подается в нижнюю часть калорифера 10, где нагревается электронагревательными элементами 21 и поступает в верхнюю часть калорифера 10 в полуцилиндрический изменяющийся по направлению движения воздуха объем, образованный перфорированной поверхностью 22 корпуса калорифера 10 и усеченным конусом 24. Там, равномерно распределяясь по заполненным изделиями 32 радиальным перегородкам 15, нагретый воздух перемещается вдоль поверхностей изделий 32, нагревает их до заданной температуры и высушивает. Время выдержки изделий 32 в сушильной камере регулируется частотой их подачи и числом радиальных перегородок 15 ротора 7.

#### Формула изобретения

1. Конвективная сушилка преимущественно для печатных плат по авт. св. № 1204899, отличающаяся тем, что, с целью улучшения ремонтнопригодности и уменьшения габаритов электропривода, на валу последнего укреплен шестерня, установленная в сушильной камере, а периферийное кольцо ротора имеет зубчатую поверхность, входящую в зацепление с шестерней.

2. Сушилка по п. 1, отличающаяся тем, что шестерня выполнена из материала с низким коэффициентом теплопроводности.

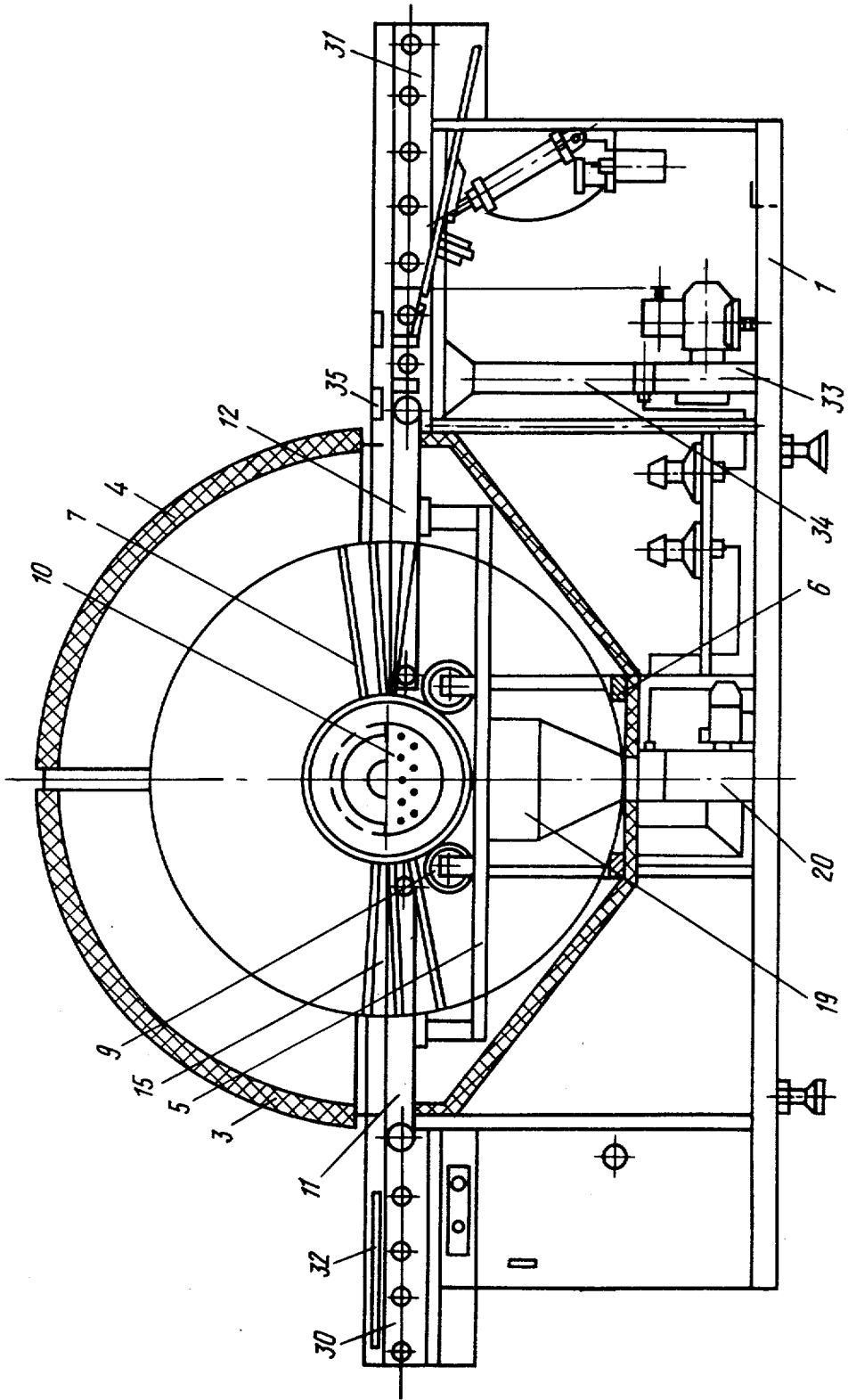
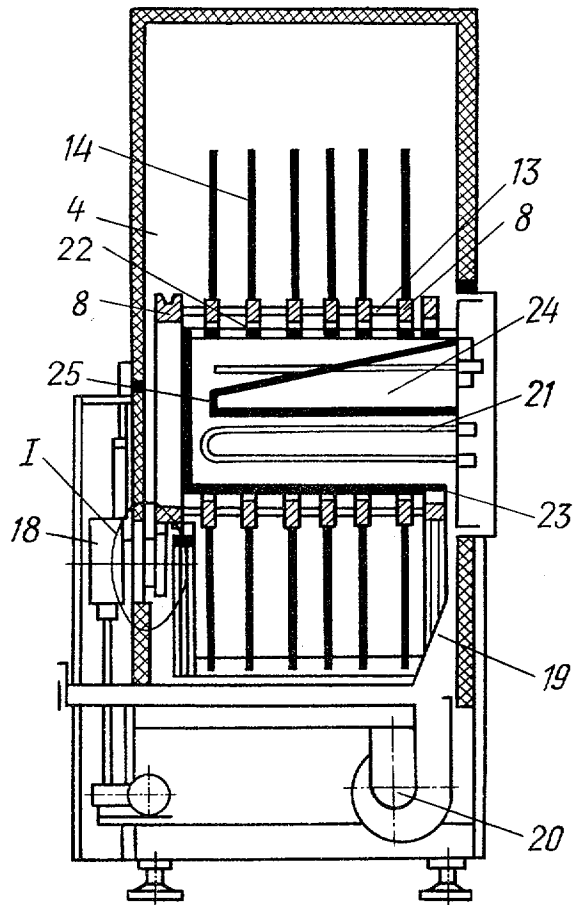
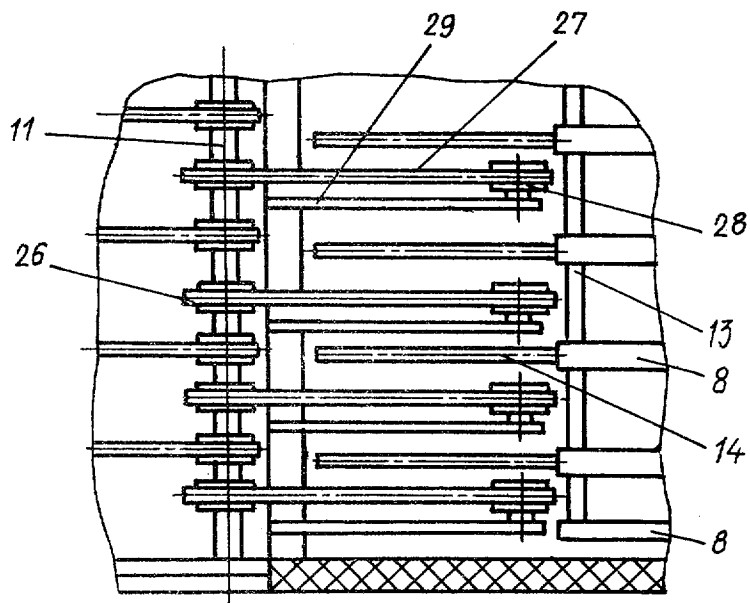


Fig. 1



Фиг. 2



Фиг. 4

Редактор О. Юрковская  
 Заказ 6020/40  
 Составитель Е. Никулин  
 Техред И. Верес  
 Тираж 634  
 Корректор С. Черни  
 Подписное  
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
 по делам изобретений и открытий  
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5  
 Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4