

УКРАЇНА



# ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 114111

**ПРИЛАД ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ СТІНКИ  
СУШИЛЬНОГО ЦИЛІНДРА**

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 27.02.2017.

В.о. Голови Державної служби  
інтелектуальної власності України

А.А.Малиш





УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **114111** (13) **U**

(51) МПК (2016.01)

**D21F 5/00**

**G01K 13/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

(21) Номер заявки: **u 2016 09874**

(22) Дата подання заявки: **26.09.2016**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **27.02.2017**

(46) Публікація відомостей  
про видачу патенту: **27.02.2017, Бюл.№ 4**

(72) Винахідник(и):

**Смирний Михайло Федорович (UA),  
Гоков Олександр Михайлович (UA)**

(73) Власник(и):

**Смирний Михайло Федорович,  
проїзд Стадіонний, 4/4, кв. 53, м. Харків,  
61091 (UA),  
Гоков Олександр Михайлович,  
пр. Героїв Сталінграда, 144/2, кв. 14, м.  
Харків, 61162 (UA)**

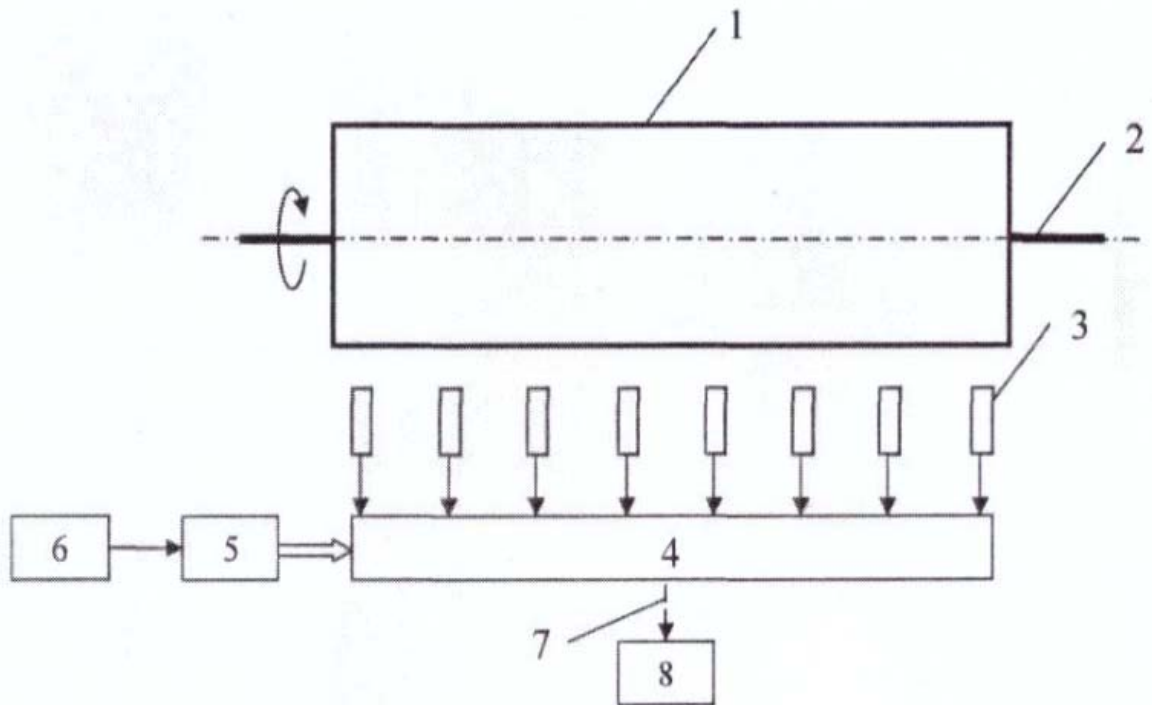
**(54) ПРИЛАД ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ СТІНКИ СУШИЛЬНОГО ЦИЛІНДРА**

(57) Реферат:

Прилад для вимірювання температури стінки сушильного циліндра містить сушильний циліндр, що обертається навколо осі, пірометр, канал бездротової передачі інформації, радіочастотний приймач сигналу, інтегрований в операторську панель обробки інформації. Застосовано лінійку пірометрів, розташованих уздовж сушильного циліндра, виходи яких підключено до інформаційних входів мультиплексора, керуючі входи яких через двійковий лічильник сполучено з генератором тактових імпульсів, а вихід зв'язано через канал бездротової передачі інформації з радіочастотним приймачем сигналу, інтегрованого в операторську панель обробки інформації.

**UA 114111 U**

UA 114111 U



Корисна модель належить до целюлозно-паперової промисловості та призначена для вимірювання температури стінки сушильних циліндрів машин із виробництва паперу.

Відомий прилад для вимірювання температури стінки сушильного циліндра, що містить датчик температури, який вмонтовано в торцеву стінку сушильного циліндра, радіочастотний приймач сигналу, канал бездротової передачі інформації від датчика температури до радіочастотного приймача сигналу та операторської панелі обробки інформації, як датчик температури застосовано пірометр, який розміщено під сушильним циліндром на опорі, яка рухається вздовж осі сушильного циліндра, а радіочастотний приймач сигналу інтегровано в операторську панель обробки інформації [див. патент України №107812, G01K 13/00, опубл. 24.06.2016, бюл. №12].

Недоліком відомого приладу для вимірювання температури стінки сушильного циліндра є те, що наявна опора, яка рухається разом із пірометром уздовж осі сушильного циліндра, не забезпечує високої швидкодії та надійності приладу.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалити прилад для вимірювання температури стінки сушильного циліндра шляхом того, що застосовано лінійку пірометрів, розташованих уздовж сушильного циліндра, виходи яких підключено до інформаційних входів мультиплексора, керуючі входи яких через двійковий лічильник сполучено з генератором тактових імпульсів, а вихід зв'язано через канал бездротової передачі інформації з радіочастотним приймачем сигналу, інтегрованого в операторську панель обробки інформації, що забезпечить підвищення швидкодії приладу та надійності його роботи, а також спрощення визначення ділянки стінки сушильного циліндра, де температура відрізняється від середньої.

Поставлена задача вирішується тим, що у приладі для вимірювання температури стінки сушильного циліндра, що містить сушильний циліндр, що обертається навколо осі, пірометр, канал бездротової передачі інформації, радіочастотний приймач сигналу, інтегрований в операторську панель обробки інформації, згідно з корисною моделлю, застосовано лінійку пірометрів, розташованих уздовж сушильного циліндра, виходи яких підключено до інформаційних входів мультиплексора, керуючі входи яких через двійковий лічильник сполучено з генератором тактових імпульсів, а вихід зв'язано через канал бездротової передачі інформації з радіочастотним приймачем сигналу, інтегрованого в операторську панель обробки інформації.

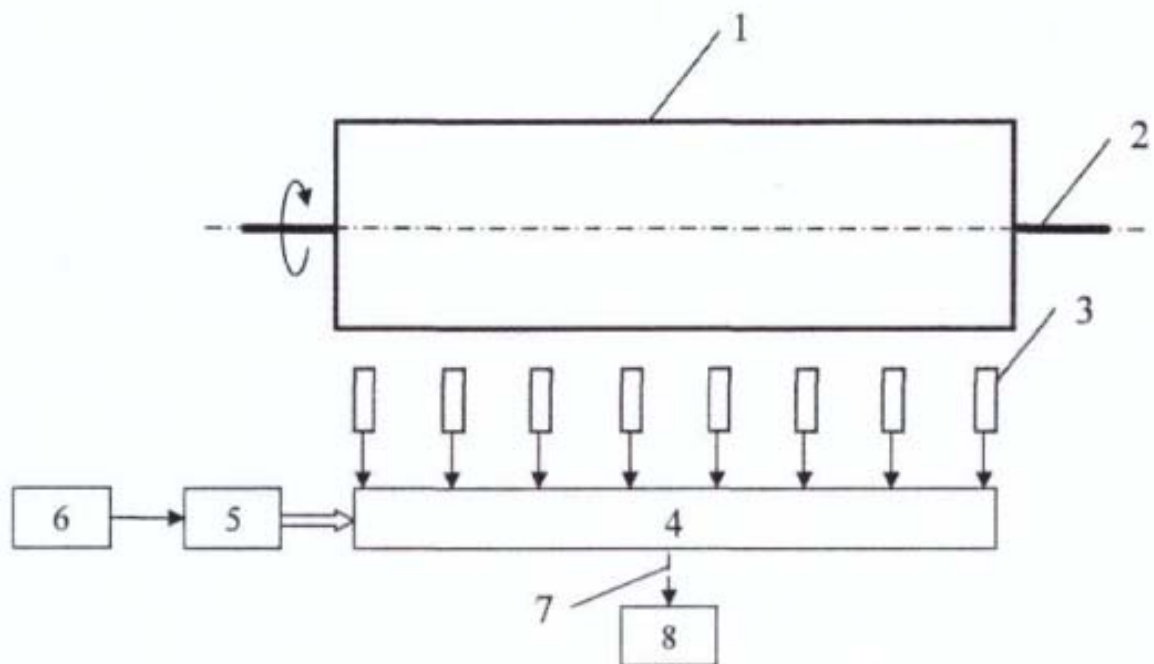
Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де зображено схему приладу для вимірювання температури стінки сушильного циліндра, що містить сушильний циліндр 1, що обертається навколо осі 2, лінійку пірометрів 3, мультиплексор 4, двійковий лічильник 5, генератор 6 тактових імпульсів, канал 7 бездротової передачі інформації, радіочастотний приймач 8 сигналу, інтегрований в операторську панель обробки інформації.

Прилад для вимірювання температури стінки сушильного циліндра працює таким чином. Сушильний циліндр 1 обертається навколо осі 2 у напрямку, зазначеному стрілкою. Пірометри 3 вимірюють значення температур по ширині стінки всього сушильного циліндра 1, яка контактує з паперовим полотном. Виміряне значення через мультиплексор 4, який послідовно підключає кожний пірометр 3 з високою частотою генератора 6 тактових імпульсів, що у двійковому лічильнику 5 перетворюються у керуючі сигнали, передається по каналу 7 бездротової передачі інформації на радіочастотний приймач 8 сигналу, інтегрований в операторську панель обробки інформації. З отриманих даних будується прямокутне температурне поле сушильного циліндра 1, що дає змогу керувати процесом сушіння паперового полотна. Ці дані також можуть бути використані для більш точного встановлення місця дефектів (ділянки сушильного циліндра 1, де температура відрізняється від середньої) при роботі системи нагрівання.

Корисна модель забезпечить підвищення швидкодії та терміну служби приладу.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Прилад для вимірювання температури стінки сушильного циліндра, що містить сушильний циліндр, що обертається навколо осі, пірометр, канал бездротової передачі інформації, радіочастотний приймач сигналу, інтегрований в операторську панель обробки інформації, який відрізняється тим, що застосовано лінійку пірометрів, розташованих уздовж сушильного циліндра, виходи яких підключено до інформаційних входів мультиплексора, керуючі входи яких через двійковий лічильник сполучено з генератором тактових імпульсів, а вихід зв'язано через канал бездротової передачі інформації з радіочастотним приймачем сигналу, інтегрованого в операторську панель обробки інформації.



---

Комп'ютерна верстка М. Мацело

---

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

---

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601