

УКРАЇНА



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 114139

**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) **114139** (13) **U**

(51) МПК (2016.01)

G01K 13/00

G01K 13/08 (2006.01)

G05D 22/00

F26B 21/08 (2006.01)

G05D 23/00

D21F 5/06 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 10026**
(22) Дата подання заявки: **03.10.2016**
(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):
**Новіков Федір Васильович (UA),
Смирний Михайло Федорович (UA),
Гоков Олександр Михайлович (UA),
Горбик Артем Юрійович (UA)**

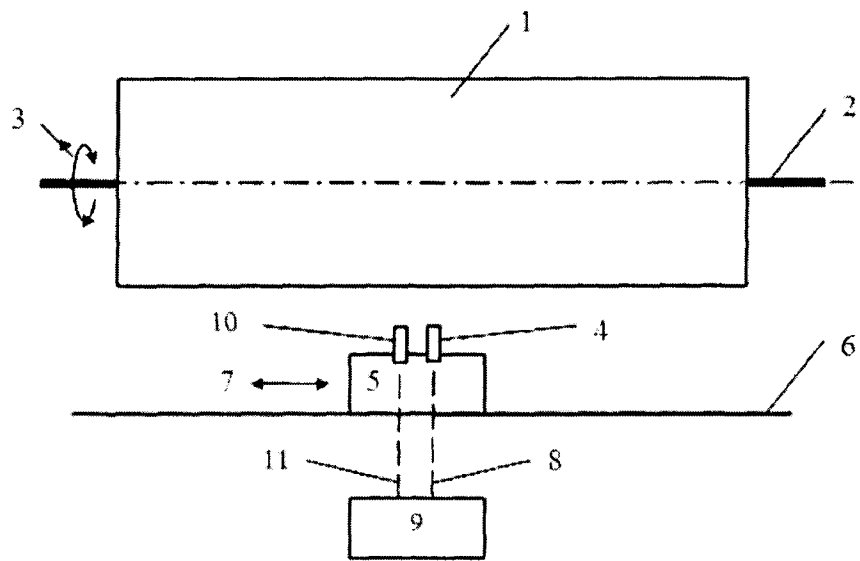
(73) Власник(и):
**Новіков Федір Васильович,
вул. Валентинівська, 45, кв. 187, м. Харків,
61121 (UA),
Смирний Михайло Федорович,
проїзд Стадіонний, 4/4, кв. 53, м. Харків,
61091 (UA),
Гоков Олександр Михайлович,
пр. Героїв Сталінграда, 144/2, кв. 14, м.
Харків, 61162 (UA),
Горбик Артем Юрійович,
пров. Пушкіна, 4, м. Богодухов, Харківська
обл., 62103 (UA)**

(54) ПРИЛАД ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ СТІНКИ СУШИЛЬНОГО ЦИЛІНДРА

(57) Реферат:

Прилад для вимірювання температури стінки сушильного циліндра містить пірометр, який розміщено під сушильним циліндром на опорі, яка рухається вздовж осі сушильного циліндра, канал бездротової передачі інформації від пірометра до радіочастотного приймача сигналу та операторської панелі обробки інформації, причому радіочастотний приймач сигналу інтегровано в операторську панель обробки інформації. Додатково містить датчик вологості, розташований на опорі та підключений до додаткового каналу бездротової передачі інформації.

UA 114139 U



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

Відомий прилад для вимірювання температури стінки сушильного циліндра, що містить пірометр, який розміщено під сушильним циліндром на опорі, яка рухається вздовж осі сушильного циліндра, канал бездротової передачі інформації від пірометра до радіочастотного приймача сигналу та операторської панелі обробки інформації, причому 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 ним неможливо контролювати процес сушіння паперу та виробляти команду на його завершення, що може призводити до зниження якості паперового полотна. Це обмежує функціональні можливості приладу.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення приладу для вимірювання температури стінки сушильного циліндра шляхом того, що застосовано датчик вологості, розташований на опорі та підключений до додаткового каналу бездротової передачі інформації, що забезпечить розширення функціональних можливостей приладу.

Поставлена задача вирішується тим, що у приладі для вимірювання температури стінки сушильного циліндра, що містить пірометр, який розміщено під сушильним циліндром на опорі, яка рухається вздовж осі сушильного циліндра, канал бездротової передачі інформації від пірометра до радіочастотного приймача сигналу та операторської панелі обробки інформації, причому радіочастотний приймач сигналу інтегровано в операторську панель обробки інформації, згідно з корисною моделлю, застосовано датчик вологості, розташований на опорі та підключений до додаткового каналу бездротової передачі інформації.

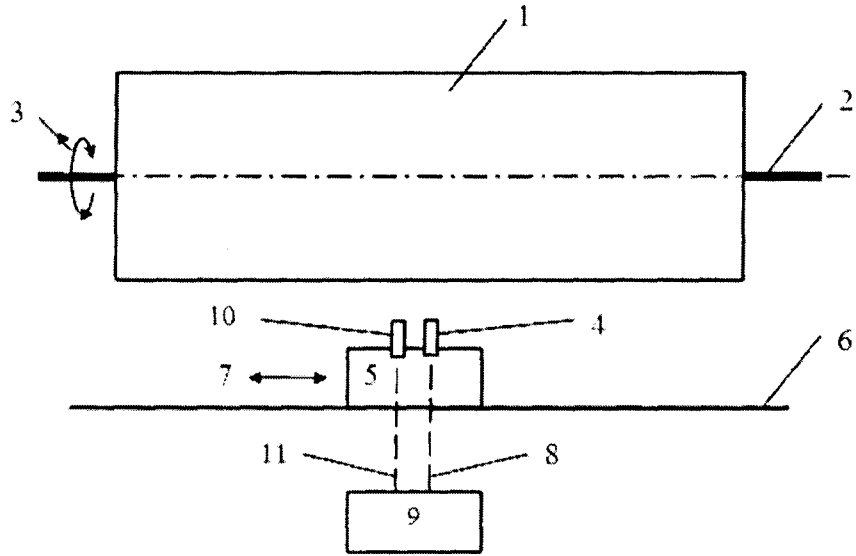
Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де зображено схему приладу для вимірювання температури стінки сушильного циліндра, що містить сушильний циліндр 1, що обертається навколо осі 2 у напрямку, зазначеному стрілкою 3, пірометр 4, встановлений на опорі 5, що рухається на направляючих рейках 6 у напрямку, вказаному стрілкою 7, канал 8 бездротової передачі інформації, радіочастотний приймач 9 сигналу, інтегрований в операторську панель обробки інформації, датчик вологості 10, розташований на опорі 5 та підключений до додаткового каналу 11 бездротової передачі інформації.

Прилад для вимірювання температури стінки сушильного циліндра працює таким чином. Сушильний циліндр 1 обертається навколо осі 2 у напрямку, зазначеному стрілкою 3. Під сушильним циліндром 1 на опорі 5 розташовані пірометр 4 та датчик вологості 10, які не контактують з паперовим полотном. Опора 5 постійно рухається по направляючих рейках 6 вздовж осі 2 у напрямку, вказаному стрілкою 7. Під час переміщення опори 5 пірометр 4 вимірює значення температур по ширині стінки всього сушильного циліндра 1, яка контактує з паперовим полотном, а датчик вологості 10 вимірює його вологість. Виміряні значення температури та вологості передаються відповідно по каналу 8 бездротової передачі інформації та додатковому каналу 11 бездротової передачі інформації на радіочастотний приймач 9 сигналу, інтегрований в операторську панель обробки інформації. З отриманих даних будується 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. Крім цього, дані щодо вологості паперового полотна можуть бути використані для оптимізації та контролю процесу сушіння, а також для вироблення команди на закінчення робочого циклу.

Пропонована корисна модель забезпечить розширення функціональних можливостей приладу.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Прилад для вимірювання температури стінки сушильного циліндра, що містить пірометр, який розміщено під сушильним циліндром на опорі, яка рухається вздовж осі сушильного циліндра, канал бездротової передачі інформації від пірометра до радіочастотного приймача сигналу та операторської панелі обробки інформації, причому радіочастотний приймач сигналу інтегровано в операторську панель обробки інформації, який відрізняється тим, що застосовано датчик вологості, розташований на опорі та підключений до додаткового каналу бездротової передачі інформації.



Комп'ютерна верстка О. Гергіль

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