РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(19) **RU** (11) **2 605 981** (13) **C2**

(51) МПК
B28B 17/00 (2006.01)
B28B 21/02 (2006.01)
B28B 23/00 (2006.01)
B28B 21/82 (2006.01)
B28B 7/00 (2006.01)
B28B 7/22 (2006.01)
E04H 12/12 (2006.01)
G01B 11/24 (2006.01)

(12) ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21)(22) Заявка: **2014101772, 14.06.2012**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
14.06.2012

Дата регистрации:
08.12.2016

Приоритет(ы):
(30) Конвенционный приоритет:
22.06.2011 DE 102011078016.5

(43) Дата публикации заявки: **27.07.2015** Бюл. № 21

(45) Опубликовано: **10.01.2017** Бюл. № 1

(85) Дата начала рассмотрения заявки PCT на национальной фазе: **22.01.2014**

(86) Заявка PCT:
EP 2012/061333 (14.06.2012)

(87) Публикация заявки PCT:
WO 2012/175406 (27.12.2012)

Адрес для переписки:
129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3, ООО "Юридическая фирма Городисский и Партнеры"

(72) Автор(ы):
КАПИЦА Ян (DE),
АЛЬБЕРС Карстен (DE),
ХОРН Гюнтер (DE)

(73) Патентообладатель(и):
ВОББЕН ПРОПЕРТИЗ ГМБХ (DE)

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **DE 10240708 A1, 05.02.2004. US 2010278418 A1, 04.11.2010 . SU 1278482 A1, 23.12.1986. US 5748322 A, 05.05.1998..**

RU 2605981 C2

RU 2605981 C2

(54) СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СЕГМЕНТА БЕТОННОЙ БАШНИ ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ

(57) Формула изобретения

1. Способ изготовления сегмента бетонной башни ветроэнергетической установки, содержащий стадии:

- подготовки имеющей по меньшей мере одну опалубку формы сегмента для задания формы подлежащего изготовлению сегмента башни и для заполнения бетоном,
- заполнения формы сегмента бетоном, так что при последующем затвердевании бетона образуется сегмент башни,
- измерения затвердевшего сегмента башни с целью создания трехмерной виртуальной фактической модели сегмента башни,
- создания этой трехмерной фактической модели,
- сравнения трехмерной фактической модели с заданной формой, в частности с хранящейся в памяти трехмерной виртуальной заданной моделью, и определения

отклонения между этими двумя виртуальными моделями, и

- изменения формы сегмента, в частности по меньшей мере одной опалубки, когда отклонение превышает первое заданное предельное значение.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что измерение сегмента башни выполняют с помощью лазерного измерительного прибора.

3. Способ по любому из пп. 1 или 2, отличающийся тем, что измерение сегмента башни осуществляют с точностью 5 мм или выше, в частности 2 мм или выше и более предпочтительно 1 мм или выше, и/или первое заданное предельное значение составляет 10 мм или меньше, в частности 5 мм или меньше и более предпочтительно 2 мм или меньше.

4. Способ по п. 1, отличающийся тем, что в качестве первого заданного предельного значения задано максимальное отклонение горизонтального сечения фактической модели, относительно соответствующей предназначению ориентации сегмента башни, от круга или сегмента круга.

5. Способ по п. 1, отличающийся тем, что изготовленный и измеренный сегмент башни выбраковывают, когда отклонение между виртуальной фактической моделью и заданной формой превышает второе заданное предельное значение, при этом второе заданное предельное значение больше первого заданного предельного значения.

6. Способ по п. 1, отличающийся тем, что в зависимости от определяемого отклонения вычисляют значение коррекции для изменения формы сегмента или для изменения по меньшей мере одной образующей форму сегмента опалубки.

7. Измерительное устройство для измерения сегмента башни, содержащее:

- измерительный прибор для измерения геометрических размеров сегмента башни, в частности лазерный измерительный прибор, и

- устройство обработки данных, в частности компьютер для создания с помощью полученных от измерительного прибора геометрических данных виртуальной модели и сравнения виртуальной модели с заданной формой, отличающееся тем, что измерительное устройство выполнено с возможностью выполнения способа по любому из пп. 1-6, при этом измерительное устройство имеет крепежные средства, обеспечивающие возможность закрепления измерительного устройства на сегменте башни и/или опалубке с целью измерения этого сегмента башни или изготовленного с ее помощью сегмента башни.

8. Сегмент башни, выполненный способом по любому из пп. 1-6.

9. Бетонная башня, содержащая по меньшей мере один сегмент башни по п. 8.

10. Ветроэнергетическая установка, содержащая бетонную башню по п. 9.

RU 2605981 C2

RU 2605981 C2