

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**(21)(22) Заявка: **2012142003/03**, **01.03.2011**

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
03.03.2010 NO 20100293(43) Дата публикации заявки: **10.04.2014** Бюл. № 10(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: **03.10.2012**(86) Заявка РСТ:
NO 2011/000069 (01.03.2011)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/108941 (09.09.2011)

Адрес для переписки:

**129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25,
строение 3, ООО "Юридическая фирма
Городисский и Партнеры"**

(71) Заявитель(и):

РЕФОРСТЕК ЛТД. (IE)

(72) Автор(ы):

**СТАНДАЛ Пер Като (NO),
МИЛЛЕР Леонард У. (NO)**(54) **СИСТЕМА АРМИРОВАНИЯ ДЛЯ БЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ И СПОСОБ
АРМИРОВАНИЯ УДЛИНЕННОЙ КОНСТРУКЦИИ**

(57) Формула изобретения

1. Система армирования для бетонных конструкций, содержащая первую группу арматурных элементов, выполненную с возможностью соединения со второй группой арматурных элементов и взаимодействия с ней, причем первая группа арматурных элементов содержит более или менее равномерно образованные узлы, взаимно соединенные посредством по меньшей мере одной гибкой, более или менее непрерывной полосы, причем собранную первую группу арматурных элементов доставляют на строительную площадку в компактном состоянии, при этом она выполнена с возможностью растягивания до больших длин при размещении на месте работ для бетонирования на строительной площадке,

отличающаяся тем, что первая группа арматурных элементов образована из множества отдельных петель или непрерывных витков или спиралей, изготовленных из по меньшей мере базальтовых или углеродных волокон, встроенных в соответствующую матрицу, причем по меньшей мере одна полоса выполнена с возможностью сгибания и жесткого прикрепления к петлям, спиральям или виткам, при этом вторая группа арматурных элементов размещена вокруг упомянутых петель, спиралей или витков в поперечном направлении относительно петель, спиралей или витков.

2. Система армирования для бетонных конструкций по п.1, в которой узлы второй группы арматурных элементов доставляют также в плоском упакованном состоянии и предпочтительно имеют более или менее одинаковую форму, причем каждый узел второй группы арматурных элементов предпочтительно взаимно соединен с по меньшей мере несколькими другими узлами упомянутой второй группы арматурных элементов посредством по меньшей мере одной гибкой или складной, более или менее непрерывной полосы.

3. Система армирования по п.1 или 2, в которой упомянутая первая группа арматуры состоит из ряда отдельных J-образных или U-образных стержней.

4. Система армирования по п.1 или 2, в которой вторая группа арматурных элементов выполнена в виде более или менее параллельных прямых, J-образных или U-образных или имеющих подобную форму стержней (11), взаимно соединенных посредством одной или более гибких или складных полос (12), продолжающихся в поперечном направлении относительно упомянутых стержней (11), закрепляющих по меньшей мере несколько из упомянутых стержней (11) на расстоянии друг от друга и позволяющих доставлять арматуру в виде свернутой сетки (10) или плоской упаковки.

5. Система армирования по одному из п.1 или 2, в которой полоса/полосы (12) выполнена/выполнены в виде ленты с липкой поверхностью по меньшей мере на одной стороне ленты, причем часть поверхности узлов арматурных элементов находится в непосредственном контакте с липкой поверхностью на ленте, фиксирующей и удерживающей узлы арматурных элементов в заданном положении, образуя сетку или петлеобразный, витой или спиральный узел.

6. Система армирования по п.3, в которой полоса/полосы (12) выполнена/выполнены в виде ленты с липкой поверхностью по меньшей мере на одной стороне ленты, причем часть поверхности узлов арматурных элементов находится в непосредственном контакте с липкой поверхностью на ленте, фиксирующей и удерживающей узлы арматурных элементов в заданном положении, образуя сетку или петлеобразный, витой или спиральный узел.

7. Система армирования по п.4, в которой полоса/полосы (12) выполнена/выполнены в виде ленты с липкой поверхностью по меньшей мере на одной стороне ленты, причем часть поверхности узлов арматурных элементов находится в непосредственном контакте с липкой поверхностью на ленте, фиксирующей и удерживающей узлы арматурных элементов в заданном положении, образуя сетку или петлеобразный, витой или спиральный узел.

8. Система армирования по п.5, в которой вторая лента, которая предпочтительно содержит липкую поверхность, расположена сверху упомянутой уже размещенной ленты, закрывающей противоположную поверхность стержней (11), таким образом фиксируя положение стержней (11) от поперечного или осевого перемещения.

9. Система армирования по п.6 или 7, в которой вторая лента, которая предпочтительно содержит липкую поверхность, расположена сверху упомянутой уже размещенной ленты, закрывающей противоположную поверхность стержней (11), таким образом фиксируя положение стержней (11) от поперечного или осевого перемещения.

10. Система армирования по п.1, в которой сетка/сетки 10 из прямых стержней (11) находится/находятся в продетом положении в центральном отверстии, образованном посредством ряда расположенных рядом петель, причем упомянутая сетка/сетки (10) расположена/расположены и закреплена/закреплены на внутренних сторонах отверстия из петель, витков или спиралей (13).

11. Система армирования по п.1, в которой сетки расположены сверху и снизу ряда расположенных рядом петель, причем стержни (11) сетки/сеток (10) прикреплены к

петлям (13).

12. Система армирования по п.10 или 11, в которой стержни, продетые через петли между параллельными рядами петель, имеют больший диаметр по сравнению с диаметром стержней (11) сетки, таким образом образуя армированную балочную конструкцию в упомянутом соединении.

13. Способ армирования удлиненной бетонной конструкции, такой как стеновой элемент, балка, колонна и др., в которой арматура содержит по меньшей мере первую и вторую группу арматурных элементов, причем каждая группа содержит ряд более или менее равномерно образованных узлов, выполненных с возможностью сборки и связывания вместе перед бетонированием, например, для образования арматуры, внутри и вокруг которых должен быть залит бетон, причем первая группа арматуры выполнена в виде петель или непрерывных витков или спиралей, изготовленных из базальтовых или углеродных волокон, встроенных в соответствующую матрицу, а вторая группа арматуры может быть выполнена в виде прямых или согнутых арматурных элементов,

отличающийся тем, что петлеобразные, витые или спиральные узлы первой группы арматуры взаимно соединяют посредством по меньшей мере одной гибкой или складной полосы с по меньшей мере первой группой арматурных элементов, содержащей несколько петлеобразных, витых; причем вторая группа арматуры взаимно соединена посредством гибкой соединительной полосы, при этом первую и вторую группы арматуры доставляют на строительную площадку в плоском упакованном сжатом состоянии, после чего первую группу арматуры укладывают в опалубку и затем растягивают до ее требуемой длины в опалубке на месте работ, после чего вторую группу арматурных элементов или стержней (11) укладывают в заданном положении относительно первой группы растянутых арматурных элементов и растягивают сверху и/или снизу растянутой первой группы арматуры и затем связывают вместе и/или продевают в отверстие/отверстия, образованные первой группой перед или после укладки первой группы арматуры в опалубку.

14. Способ по п.13, в котором вторую группу арматурных элементов, которая содержит ряд расположенных рядом прямых стержней, взаимно соединенных посредством по меньшей мере одной полосы, образующей сетку, доставляют на строительную площадку в сжатом, плоском упакованном состоянии и растягивают сверху и связывают с упомянутой первой группой арматурных элементов и/или размещают снизу первой группы арматуры перед размещением упомянутой первой группы арматурных элементов.

15. Способ по п.13 или 14, в котором по меньшей мере второй ряд первой группы арматурных элементов, содержащий ряд петлеобразных, витых или спиральных узлов, размещают рядом с первым рядом в перекрывающейся конфигурации, тем самым образуя ряд замкнутых петель наподобие отверстия, в которое ряд прямых арматурных стержней, предпочтительно имеющих большие диаметры по сравнению с арматурными стержнями, включенными в сетку, продевают и связывают в точках контакта, тем самым образуя арматуру для вмонтированной встроенной балки.

FA9A Признание заявки на изобретение отозванной

Заявка признана отозванной в связи с непредставлением в установленный срок ходатайства о проведении экспертизы заявки по существу

Дата, с которой заявка признана отозванной: **03.03.2014**

Дата публикации: **10.04.2014**