СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1303668 A1

(51) 4 E 02 D 5/54

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

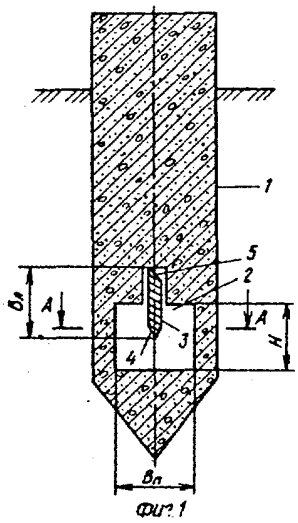
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

ВСЕСОЮЗНАЯ 13 13 БИБЛИОТЕКА

(21) 3876780/29-33
(22) 01.04.85
(46) 15.04.87. Бюл. № 14
(71) Брестский инженерно-строительный институт
(72) В.П.Чернюк, В.Г.Федоров, Г.И.Юськович, В.Н.Пчёлин и В.Г.Хмельницкий
(53) 624.155.39(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 1178844, кл. E 02 D 5/44, E 02 D 5/54, 1984.

(54) СВАЯ

(57) Изобретение относится к области строительства и может быть использовано в качестве свай повышенной несущей способности. Цель изобретения - упрощение конструкции и обеспечение возможности ее работы на вертикальные вдавливающие и выдергивающие нагрузки. Для этого каждый проем 2 в продольном сечении ствола 1 сваи выполнен I-образной формы, а каждая лопасть 3 - в виде расположенной в соответствующем проеме 2 пластины, длина которой превышает длину проема 2. Ширина участка лопасти 3, заключенного в проеме 2, меньше и высоты и ширины горизонтального участка проема 2, а толщина меньше ширины вертикального участка проема 2. Лопасти 3 в нижней части могут быть снабжены симметричным двусторонним скосом 4, а в верхней - односторонним скосом 5. Кроме того, лопасти 3 могут иметь П-образную или Н-образную форму. Погружение сваи осуществляют забивкой, виброзабивкой или вдавливанием. 3 з.п. ф-лы, 3 ил.



Фиг.1

(19) SU (11) 1303668 A1

Изобретение относится к строительству, в том числе в районах распространения прочных и слабых, пластичных, водонасыщенных и болотистых грунтов, и может быть использовано в качестве свай повышенной несущей способности, работающих на вдавливающие и выдергивающие нагрузки как для заанкеривания конструкций к грунту, например лебедок, оттяжек линий электропередачи, мачт и пр., так и в качестве опор различных устройств в промышленном, гражданском и сельскохозяйственном строительстве.

Цель изобретения - упрощение конструкции и обеспечение возможности ее работы на вертикальные вдавливающие и выдергивающие нагрузки.

На фиг.1 схематически изображена конструкция в процессе ее погружения в грунт, продольный разрез; на фиг.2 - свая с П-образной формой лопасти (аксонометрия); на фиг.3 - то же, с Н-образной формой лопасти.

Свая содержит ствол 1 со сквозными, расположенными ярусами по высоте ствола 1 проемами 2 в стенках и смонтированными в них опорными лопастями 3. Каждый проем 2 выполнен ⊥-образной формы, а лопасти 3 изготовлены в виде пластин, расположенных в проемах 2. Ширина участка $B_л$ каждой лопасти 3, заключенного в проем 2, должна быть меньшей высоты Н и ширины B_p горизонтального участка проема 2, а толщина - меньше ширины вертикального участка проема 2, при этом длина каждой лопасти 3 превышает длину соответствующего проема 2. Лопасти 3 в нижней части могут быт снабжены симметричным двухсторонним скосом 4, а в верхней части - односторонним скосом 5. Форма лопастей 3 может быть П-образной (фиг.2) или Н-образной (фиг.3).

Погружение сваи проиводят в три этапа известными методами: забивным, виброзабивным или вдавливанием.

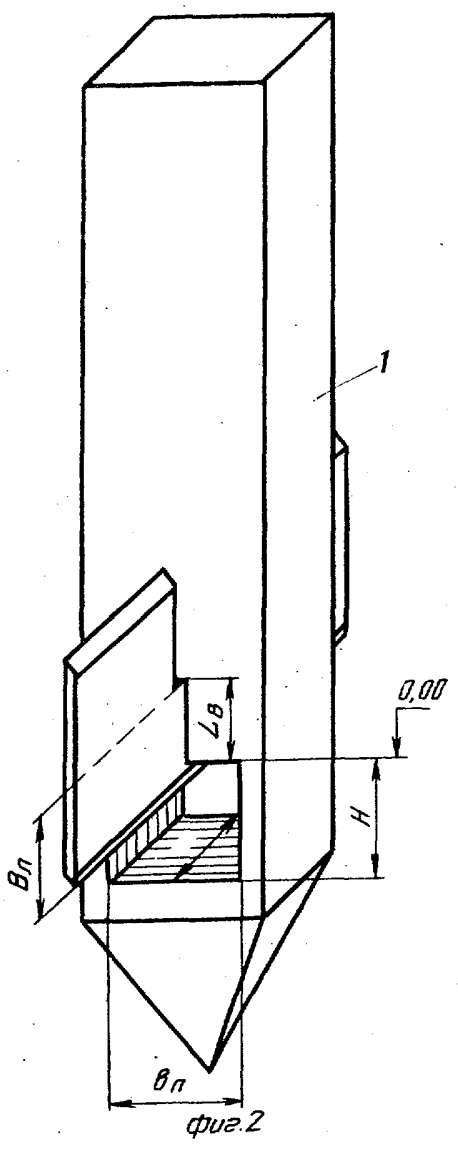
На первом этапе сваю погружают до расчетной отметки при вертикальном положении лопастей 3 в верхней части проемов 2. На втором этапе после заглубления сваи на требуемую отметку с помощью имеющегося оборудования, например лебедки, ее выдергивают на высоту, превышающую длину вертикального участка проема 2, с таким расчетом, чтобы пластина сначала полностью выпала из вертикального участка проема, а затем полностью расположилась в горизонтальном участке проема 2. При этом под действием реактивного давления грунта на односторонний скос 5 пластины ее положение отклоняется от вертикального. На третьем этапе производят добивку сваи до проектной отметки. Вследствие наклонного положения пластины под действием реактивного отпора грунта происходит ее поворот до горизонтального положения, что в значительной степени увеличивает несущую способность сваи по грунту основания.

Формула изобретения

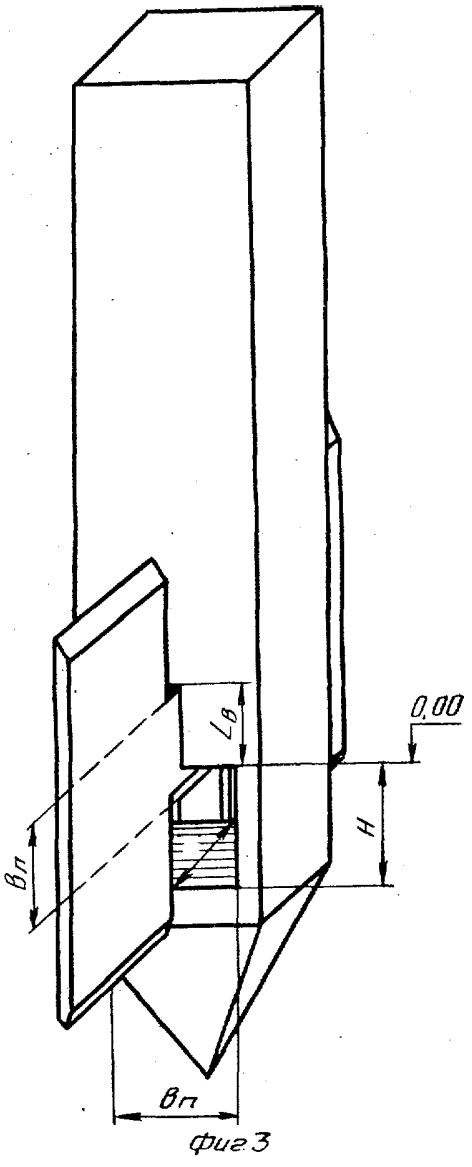
1. Свая, включающая ствол с лопастями и сквозными, расположенными ярусами по высоте ствола проемами, отличающаяся тем, что, с целью упрощения конструкции и обеспечения возможности ее работы на вертикальные вдавливающие и выдергивающие нагрузки, каждый проем в продольном сечении ствола выполнен ⊥-образной формы, а каждая лопасть - в виде расположенной в соответствующем проеме пластины, длина которой превышает длину проема, причем ширина участка лопасти, расположенного в проеме, меньше высоты и ширины горизонтального участка проема, при этом ее толщина меньше ширины вертикального участка проема.

2. Свая по п.1, отличающаяся тем, что нижняя часть каждой пластины выполнена с симметричным двусторонним скосом, а верхняя - с односторонним.

3. Свая по п.1, отличающаяся тем, что участки пластины, расположенные за пределами проема, выполнены шириной, превышающей ширину участка пластины в проеме, с образованием П-образной или Н-образной формы пластины.



фиг.2



фиг.3

Составитель Н.Гетманская
Редактор С.Лисина Техред И.Попович Корректор А.Обручар

Заказ 1282/31 Тираж 607 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г.Ужгород, ул.Проектная, 4