



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1435715 A1

(51) 4 E 02 F 5/30

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4165394/29-03

(22) 19.12.86.

(46) 07.11.88. Бюл. № 41

(71) Белорусский политехнический институт

(72) С.С. Садовский, В.М. Безвержий и В.Г. Шавель

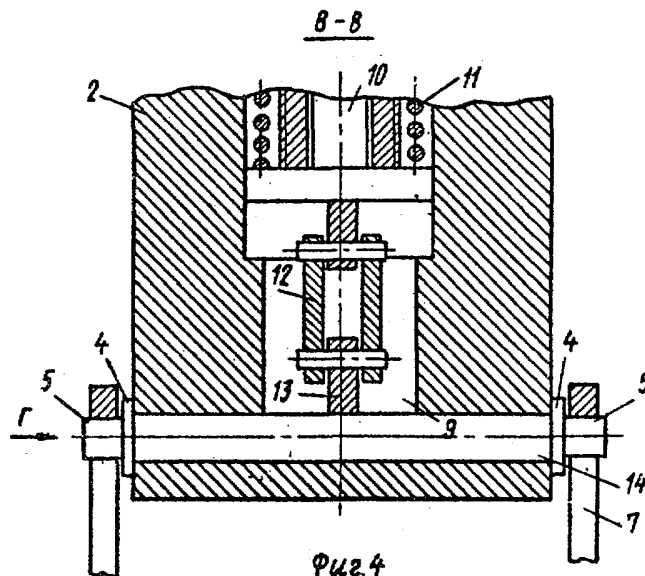
(53) 628.132.33 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР № 1159990, кл. E 02 F 5/30, 1984.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ГРУНТОВ

(57) Изобретение относится к строительству и м.б. использовано в механизмах для ударной разработки грунтов. Цель - повышение эффективности работ за счет снижения энергоемкости рыхления в различных по прочности грунтах. В направляющих П-образной рамы установлен ударный груз (УГ) 2

с подъемной скобкой и цапфами 4 в виде кулачков (К) 5. С УГ 2 соединен рыхлительный клин с проушинами 7, имеющими волнообразные пазы для размещения К 5 с возможностью их поворота. В УГ 2 выполнена полость 9, в которой установлен подпружиненный шток 10, шарнирно соединенный посредством тяги 12 и рычага 13 с К 5. В УГ 2 закреплен регулируемый упор, ограничивающий ход штока 10 и регулирующий угол поворота К 5. Устройство имеет механизм сбрасывания. После заглубления клина в грунт УГ 2 благодаря пазу продолжает опускаться и наносит дополнительный удар по клину. Производят подъем УГ 2 за скобу, которая, перемещаясь вверх посредством штока 10, тяги 12 и рычага 13, поворачивает К 5. 6 ил.



(19) SU (11) 1435715 A1

Изобретение относится к строительству и может быть использовано в механизмах для ударной разработки грунтов, в том числе и мерзлых.

Целью изобретения является повышение эффективности работ в различных по прочности грунтах за счет снижения энергоемкости рыхления.

На фиг. 1 изображено устройство, общий вид; на фиг. 2 - вид А на фиг. 1; на фиг. 3 - разрез Б-Б на фиг. 1; на фиг. 4 - разрез В-В на фиг. 3; на фиг. 5 - вид Г на фиг. 4 в положении извлечения и подъема рыхлительного клина; на фиг. 6 - то же, в положении сброса рыхлительного клина.

Устройство состоит из П-образной рамы 1, ударного груза 2, установленного на роликах в направляющих рамы 1. Ударный груз имеет подъемную скобу 3 и цапфы 4, выполненные в виде профильных кулачков 5. К ударному грузу 2 подвешивается рыхлительный клин 6, имеющей две проушины 7 с волнообразными пазами 8. В волнообразные пазы проушин 7 вставляются профильные кулачки 5, которые могут поворачиваться за счет механизма ограниченного поворота, находящегося в полости ударного груза 2. Шток 10 находится в полости груза 2 и поджат через фланец пружины 11, шарнирно связан с тягой 12 и рычагом 13, который жестко закреплен на оси 14 цапф 4. В корпус груза 2 за ввернут упор 15, который ограничивает ход подпружиненного штока 10 и тем самым регулирует угол поворота оси 14 и цапф. Устройство имеет механизм 16 сбрасывания груза 2.

Устройство работает следующим образом.

После установки устройства на базовую машину механизмом 16 сбрасывания производят свободный сброс ударного груза 2 с рыхлительным клином 6, при этом под действием пружины 11 через фланец происходит перемещение вниз штока 10, воздействующего посредством шарнирно закрепленной тяги 12, рычага 13, оси 14 на цапфы 4 с кулачками 5, которые, поворачиваясь, принимают вертикальное положение (фиг. 6). После заглубления рыхлительного клина 6 в грунт груз 2 благодаря наличию продольного паза 8 в проушинах 7 продолжает опускаться и

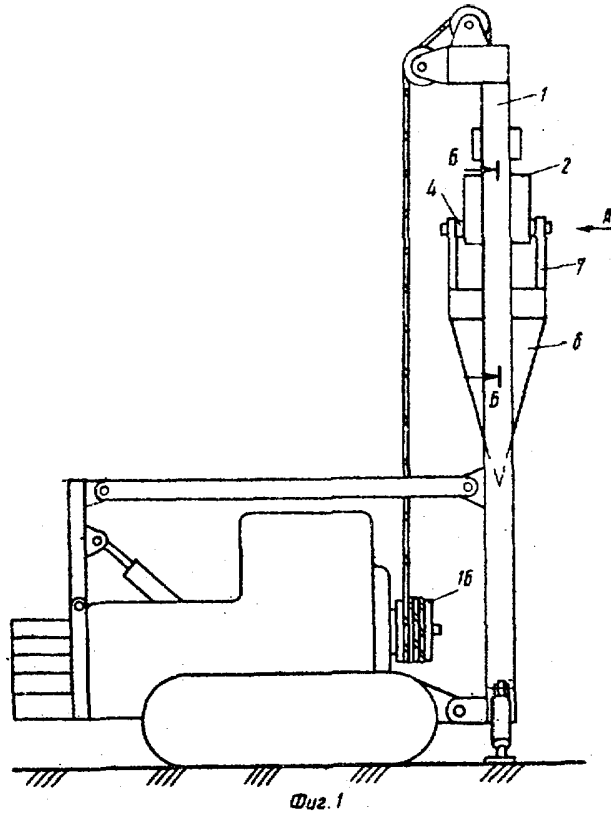
наносит дополнительный удар по рыхлительному клину, при этом вертикально расположенные кулачки 5 не препятствуют такому перемещению.

После дополнительного удара механизмом 16 производят подъем ударного груза 2 за скобу 3, которая, перемещаясь вверх посредством штока 10 тяги 12, рычага 13 и оси 14, поворачивает кулачки 5 цапф 4, при этом перемещение штока с фланцем ограничивается упором 15, после чего происходит подъем ударного груза. Кулачки 5 перемещаются в волнообразных пазах 8 (фиг. 5), а так как ударный груз благодаря направляющим рамы 1 перемещается без перекосов и смещений, то на верхнюю часть рыхлительного клина 6 передаются знакопеременные силовые горизонтальные воздействия, что обеспечивает предварительный отрыв его стенок от грунта, затем кулачки упираются в верхние торцы пазов 8 и рыхлительный клин извлекается из грунта. Величину горизонтального перемещения верхней части рыхлительного клина устанавливают при помощи регулировочного упора 15, управляющего поворотом кулачков 5 на необходимый угол.

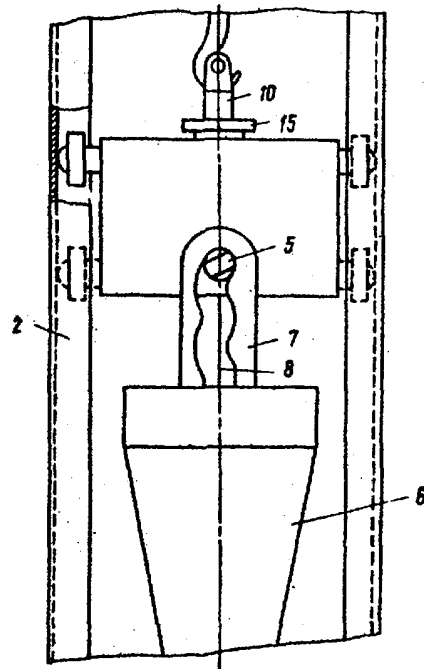
Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для разработки грунтов, включающее П-образную раму, установленный в направляющих рамы ударный груз с подъемной скобой и цапфами, соединенный с ним рыхлительный клин с проушинами, имеющими волнообразные пазы для цапф ударного груза, и механизм сбрасывания, отличающееся тем, что, с целью повышения эффективности работ за счет снижения энергоемкости рыхления в различных по прочности грунтах, в ударном грузе выполнена полость, в которой установлен подпружиненный шток, шарнирно соединенный посредством тяги и рычага с цапфами, выполненными в виде кулачков, установленных с возможностью их поворота в волнообразных пазах проушин, а на ударном грузе закреплен регулируемый упор, установленный с возможностью ограничения хода подпружиненного штока и регулирования угла поворота цапф.

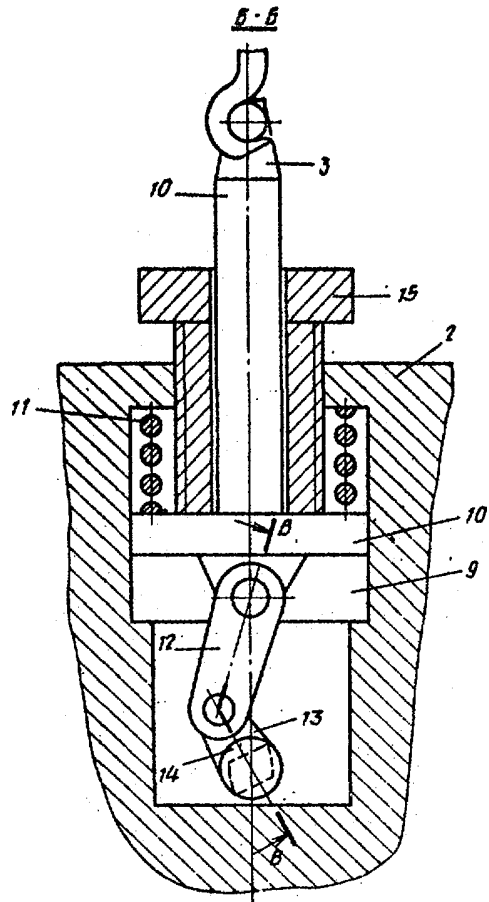
1435715



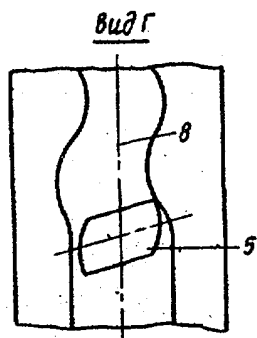
Вид А



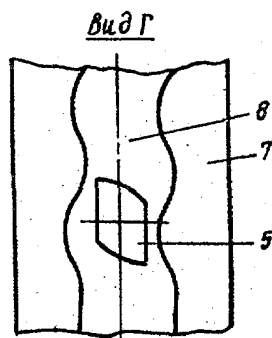
Фиг. 2



Фиг.3



Фиг.5



Фиг.6

Редактор А.Ворович

Составитель В.Тришин
Техред Л.Сердюкова

Корректор М.Васильева

Заказ 5618/28

Тираж 637

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