



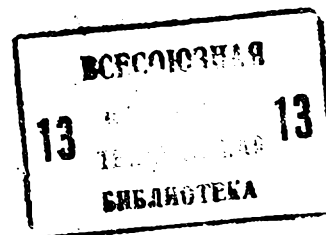
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1176211 A

(51) 4 G 01 N 3/22

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3633370/25-28

(22) 12.08.83

(46) 30.08.85. Бюл. № 32

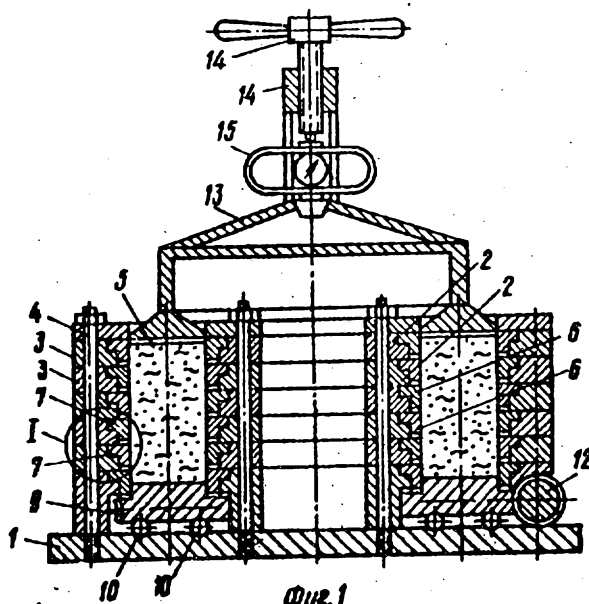
(72) Л. П. Загоруйко

(71) Государственный научно-исследовательский, проектно-конструкторский и проектный институт угольной промышленности "УкрНИИпроект"

(53) 620.175.21 (088.8)

(56) Месчан С. Р. Кольцевой прибор для изучения ползучести и длительного сопротивления сдвигу глинистых грунтов методом кручения. — Известия АН Армянской ССР, 15, № 5, 1962, с. 123.

(54) (57) ПРИБОР ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ОБРАЗЦОВ ГРУНТА КРУЧЕНИЕМ, содержащий основание, подвижные обоймы, состоящие из набора колец и образующие кольцевую рабочую камеру, днище, установленное на основании между обоймами с приводом его поворота вокруг оси обойм, нажимное приспособление для уплотнения грунта и систему измерения, отличающийся тем, что, с целью повышения точности испытания, он снабжен прилегающими к наружным стенкам камеры полыми цилиндрами, на обращенных к камере цилиндрических поверхностях которых выполнены кольцевые углубления, а кольца подвижных обойм установлены в этих углублениях с зазором между торцами соседних колец.



(19) SU (11) 1176211 A

Изобретение относится к испытательной технике, а именно к устройствам для испытания грунтов методом кручения.

Цель изобретения — повышение точности испытания путем выравнивания и уменьшения сил трения.

На фиг. 1 изображен прибор; на фиг. 2 — то же, вид сбоку; на фиг. 3 — то же, вид сверху; на фиг. 4 — сечение А-А на фиг. 3; на фиг. 5 — узел I на фиг. 1.

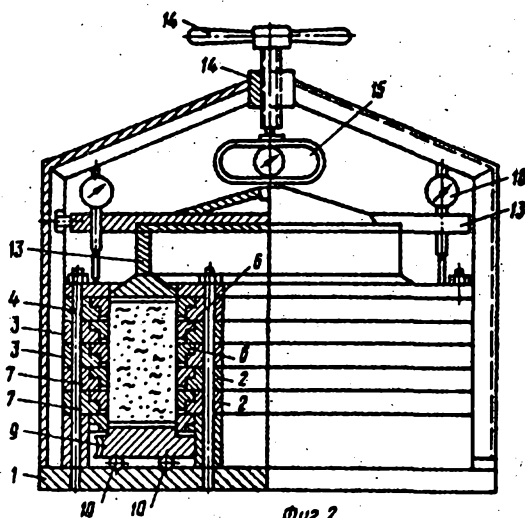
Прибор содержит основание 1, внутренний 2 и наружный 3 соосные полые цилиндры, выполненные, например, из набора колец, прикрепленных к основанию 1 стяжными болтами 4, и рабочую камеру 5, образованную подвижными обоймами, состоящими из колец 6 и 7, которые установлены в кольцевых углублениях, выполненных на обращенных к рабочей камере 5 цилиндрических поверхностях полых цилиндров 2 и 3. Кольца 6 и 7 установлены в углублениях с зазорами между торцами соседних колец. Эти зазоры перекрываются эластичными антифрикционными смазанными кольцами-«фартуками» 8 из пленки, которые прикреплены торцами только к верхнему из колец 6 или 7, образующих перекрываемый зазор. Прибор содержит также днище 9, установленное через упорные шариковые подшипники 10 на основании 1 и выполненное в виде червячного колеса, связанного с приводом 11 его поворота через червяк 12, а также нажимное приспособление 13 для уплотнения грунта, расположенного в рабочей камере 5, с помощью винтового пресса 14 и систему измерения, включающую динамометр 15 для опре-

деления усилия уплотнения грунта в рабочей камере 5, который установлен на винтовом прессе 14, индикаторы 16 осадки образца грунта, которые закреплены на нажимном приспособлении 13, и динамометр 17, связанный с червяком 12 и фиксирующий усилие поворота днища 9 при скручивании образца.

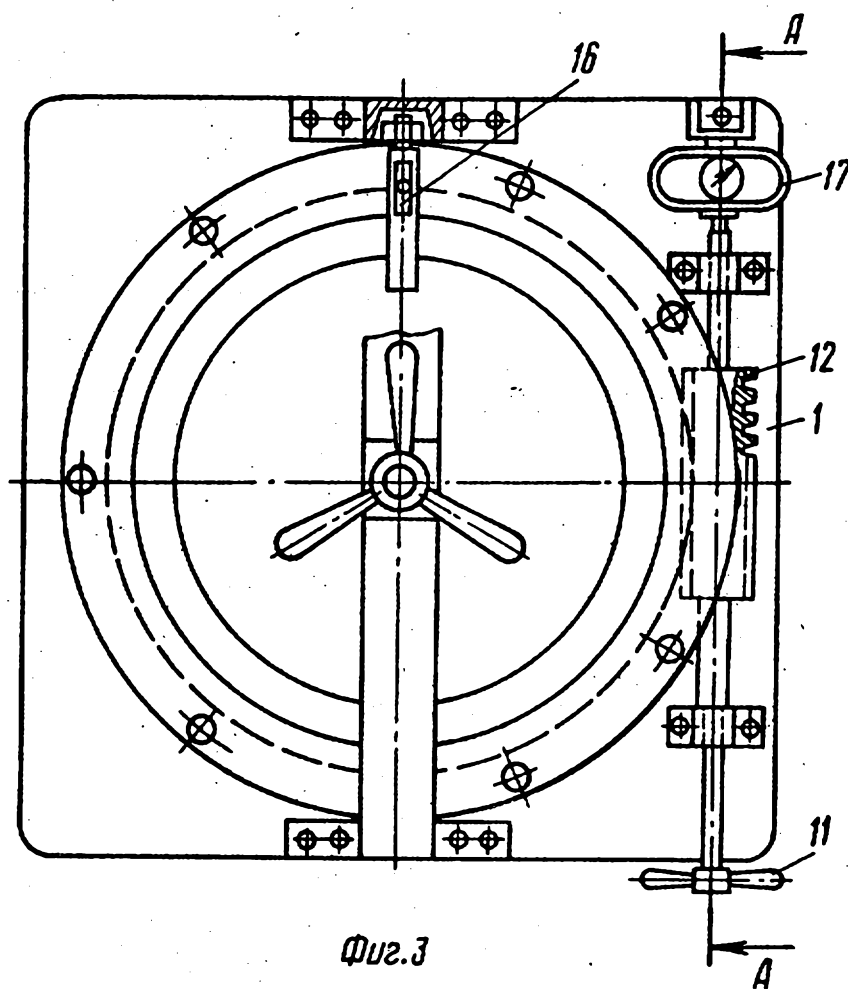
Прибор работает следующим образом.

В рабочую камеру 5 помещают грунт и при помощи винтового пресса 14 через нажимное приспособление 13 уплотняют его усилием, которое измеряется динамометром 15. При этом индикаторы 16 показывают величину осадки образца грунта, расположенного в рабочей камере 5. Поворот днища 9, а следовательно, и кручение образца грунта осуществляется приводом 11 путем поворота червяка 12, находящегося в зацеплении с днищем 9, которое является колесом червячной передачи. Усилие кручения образца в процессе испытания фиксирует динамометр 17, а угол поворота определяют по числу оборотов червяка 12.

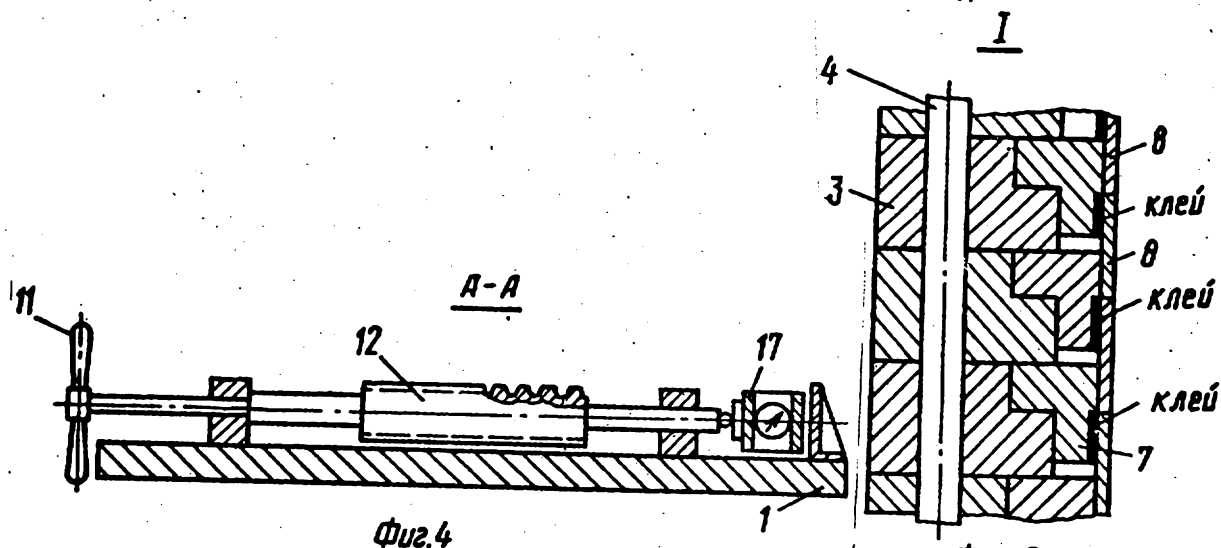
Размещение колец 6 и 7 подвижных обойм в кольцевых углублениях полых цилиндров 2 и 3 таково, что между соседними кольцами 6 и 7 образуется зазор, и работают они вследствие этого независимо друг от друга, что приводит к выравниванию сил трения, препятствующих повороту колец 6 и 7 при закручивании образца грунта расположенного в рабочей камере 5, а кольца-«фартуки» 8 препятствуют проникновению в зазоры между кольцами 6 и 7 грунта, что в итоге приводит к равномерной деформации при кручении образца грунта.



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

Фиг. 5

Редактор Е. Копча

Составитель Ю. Виноградов
Техред Ж. Кастелевич

Корректор В. Бутяга

Заказ 5351/42

Тираж 897

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4