



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(SU) 1199904 A

ISD 4 E 21 B 33/05

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3767007/22-03  
(22) 13.06.84  
(46) 23.12.85. Бюл. № 47  
(71) Полтавское отделение Украинско-  
го научно-исследовательского геолого-  
разведочного института  
(72) В.И.Герц, П.А.Власов  
и И.И.Чернышов  
(53) 622.245.42 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 702155, кл. E 21 B 33/14, 1977.  
Авторское свидетельство СССР  
№ 451834, кл. E 21 B 33/05, 1971.

(54) (57) 1. ЦЕМЕНТИРОВОЧНАЯ ГОЛОВКА,  
содержащая корпус с внутренним усту-  
пом в верхней части, патрубок, раз-  
мещенный концентрично в корпусе с  
образованием кольцевого пространства

между ними и имеющий центраторы на  
его наружной поверхности, помещенную  
внутри патрубка пробку с опорной шай-  
бой, стопорные узлы патрубка и проб-  
ки, отличающаяся тем,  
что, с целью повышения надежности в  
работе, стопорный узел пробки вы-  
полнен в виде двуплечего рычага,  
установленного на кронштейне и за-  
крепленного на центраторе, распо-  
ложенном в кольцевом пространстве меж-  
ду корпусом и патрубком, причем од-  
но плечо рычага установлено с воз-  
можностью взаимодействия с опорной  
шайбой, а другое - с внутренним  
уступом корпуса.

2. Головка по п.1, отличаю-  
щаяся тем, что, с целью повыше-  
ния удобства эксплуатации, кронштейн  
закреплен на центраторах шарнирно.

(SU) 1199904 A

РПФ-К

Изобретение относится к горной промышленности, а точнее к нефтедобывающей, и может быть использовано при цементировании скважин с расхаживанием и вращением цементируемых колонн.

Цель изобретения - повышение надежности в работе и повышение удобства эксплуатации.

На фиг. 1 изображено предлагаемое устройство в исходном положении, общий вид; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - разрез В-В на фиг. 1; на фиг. 4 - устройство после продавливания разделительной пробки, общий вид; на фиг. 5 - схема установки устройства в колонне; на фиг. 6 - запрессовка разделительной пробки в патрубок.

Устройство (фиг.1) состоит из корпуса 1, патрубка 2, пробки 3 и переводника 4.

К патрубку приварены центраторы 5, к которым на оси 6 прикреплены откидные Г-образные кронштейны 7. В прорезях кронштейнов размещены рычаги 8 с возможностью поворота вокруг оси 9. На один конец рычага опирается опорная шайба 10 пробки, второй конец рычага взаимодействует с уступом корпуса 1. Патрубок 2 образует с внутренней поверхностью корпуса 1 кольцевое пространство  $\alpha$  и удерживается в верхнем положении с помощью штифта 11, опирающегося на кулачок 12, имеющий фигурный вырез (зев)  $\delta$  и упорный выступ  $\beta$  (фиг. 3). Кулачок помещен во втулку 13, имеющую на торце вырез  $\gamma$ , выполненный таким образом, что кулачок 12 может поворачиваться на  $180^\circ$ , при этом зев  $\delta$  кулачка 12 обращается вниз. Сопряженные поверхности кулачка 12 и втулки 13 уплотнены сальником 14. Для восприятия осевого усилия от внутреннего давления служит упорный подшипник 15. Аксиальное положение кулачка зафиксировано пружинным кольцом 16. На выведенный наружу конец кулачка 12 на-

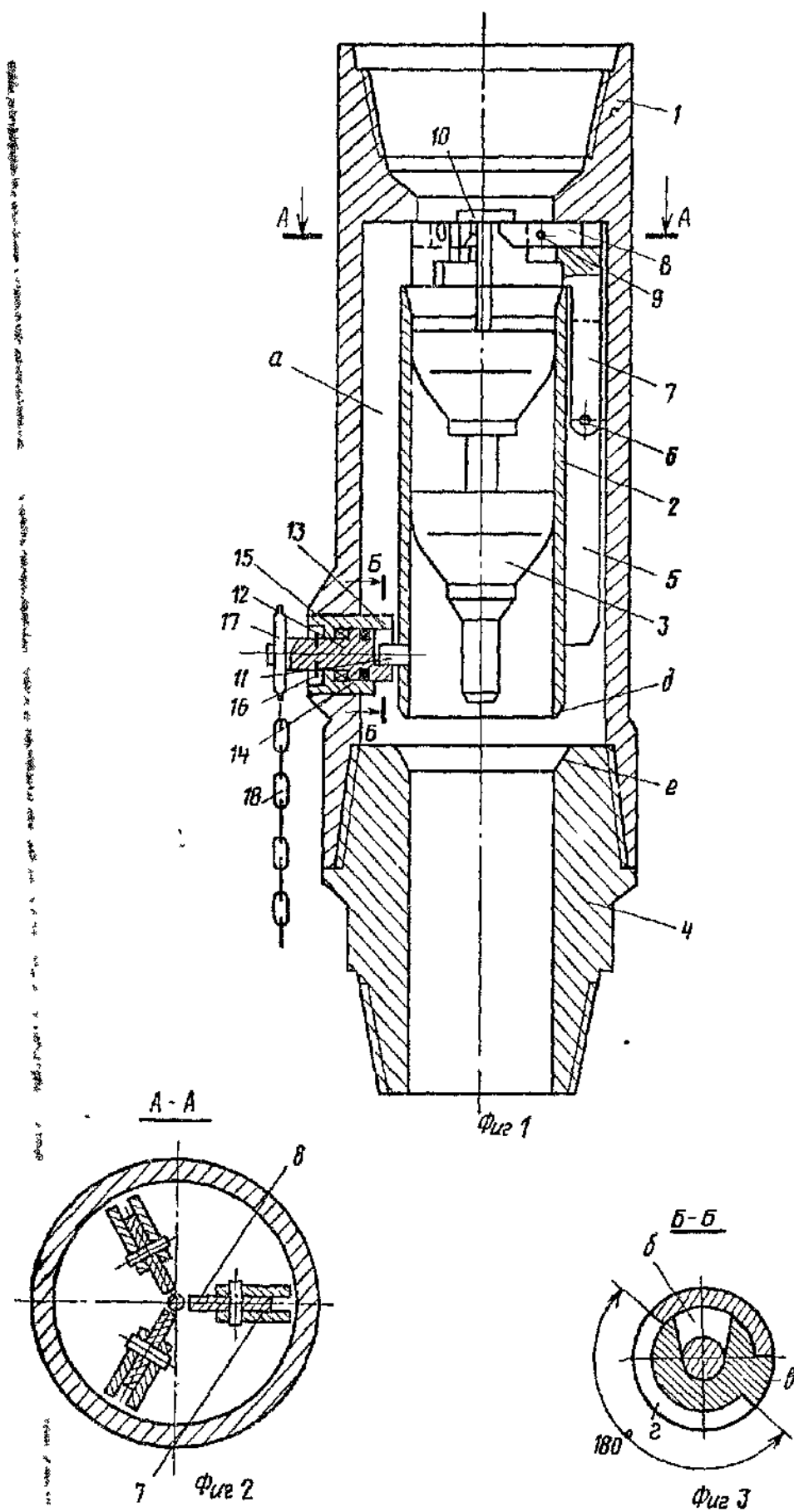
сажено зубчатое колесо 17 с цепью 18. На нижнем торце патрубка 2 выполнена упорная фаска  $\eta$ , а на переводнике 4 седло  $\epsilon$ . Устройство 19 для цементирования в сборе (фиг. 5) присоединяется к ведущей трубе (квадрату) 20, пропущенному через ротор 21. Сверху через переводник 22 устройство соединено с вертлюгом 23 и через гибкий шланг с буровыми насосами или цементирующими агрегатами.

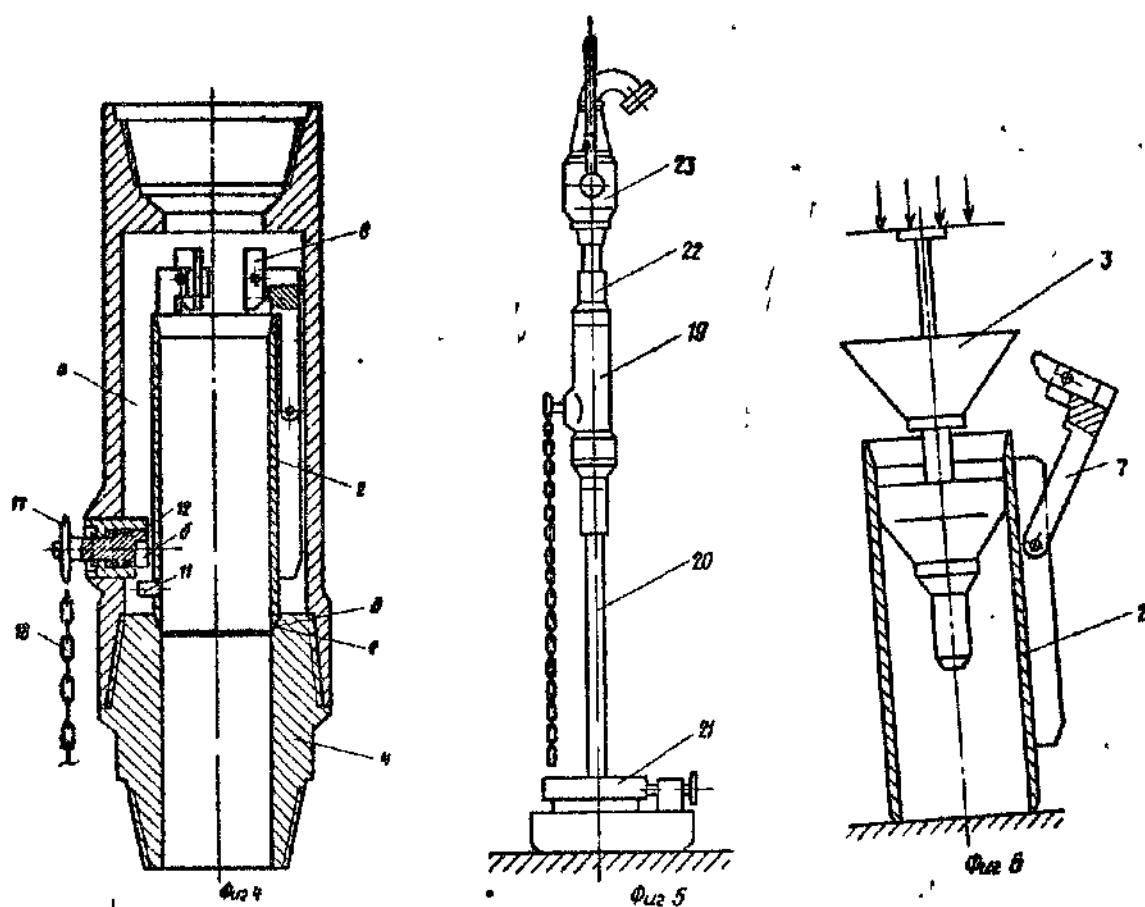
Устройство работает следующим образом.

При промывке и закачке цементного раствора производится расхаживание и вращение секции (хвостовика). При этом закачиваемые жидкости проходят по кольцевой полости  $\alpha$  устройства (фиг.1), омывая патрубок 2 с запрессованной в него пробкой 3. Возникающее вследствие лобового сопротивления потоку жидкости усилие на патрубок воспринимается рычагами 8 и штифтом 11. Для запуска разделительной пробки (фиг.4) поворачивают на  $180^\circ$  колесо 17 натягиванием цепи 18. Зев  $\delta$  кулачка 12 при этом обращается вниз, освобождая штифт 11, а патрубок 2 падает на переводник 4. При этом поверхности  $\eta$  и  $\epsilon$  совмещаются, перекрывая полость  $\alpha$ . Одновременно рычаги 8 получают возможность повернуться и освободить опорную шайбу пробки. Так как полость  $\alpha$  перекрыта, поток жидкости направляется на пробку, выдавливая ее из патрубка в буровые трубы.

Для повторного использования устройства при цементировании следующей колонны трубку нужно запрессовать в патрубок (фиг.6). С этой целью патрубок устанавливается в пресс, кронштейны 7 отводятся в сторону и пробка 3 запрессовывается в патрубок 2. Патрубок с запрессованной пробкой вставляется в корпус 1 (фиг.1), после чего навинчи-

вается переводник 4.





ВНИИПИ Заказ 7838/35 Тираж 539 Подписное

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