



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 1243

(13) U

(51) 6 E21B15/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДТРИМАННЯ ВЕРТЛЮГА У ВЕРТИКАЛЬНІЙ ОСІ БУРОВОЇ ВЕЖІ

1

2

(21) 2001075165

(22) 19 07 2001

(24) 15 05 2002

(46) 15 05 2002, Бюл. № 5, 2002 р.

(72) Мельник Михайло Петрович, Вайсберг Григорій Львович, Римчук Данило Васильович, Ленкевич Юрій Євгенович, Субаєв Абдула Закірович

(73) ДОЧІРНЯ КОМПАНІЯ "УКРГАЗВИДОБУВАННЯ" ВОЄНІЗОВАНА ГАЗОРЯТУВАЛЬНА ПРОТИФОНТАННА ЧАСТИНА "ЛІКВО"

(57) Пристрій для підтримання вертлюга у вертикальній осі бурової вежі, що містить вертикальні

напрямні, які розміщені вздовж осі вежі з жорстко закріпленими на ній кронштейнами, між напрямними на роликах встановлений талевий блок, який відрізняється тим, що вертикальні напрямні закріплені до горизонтальних поясів бурової вежі, пристрій оснащено візком, який розміщений між вертикальними напрямними, оснащений роликами та демпферами і кінематично зв'язаний з вертлюгом, ролики входять в зачеплення з напрямними з гарантованим зазором, який компенсується демпферами

Корисна модель відноситься до буріння свердловин і може бути використаний для запобігання викривлення свердловини, особливо на початковій фазі буріння

Відомий пристрій для усунення коливань талевого блоку в вежі, встановлений на плавзасобі, що включає в себе вертикальні направляючі, які виконують виходячи з їх подовжньої пружності функції амортизаторів. Направляючі на різних рівнях жорстко закріплені кронштейнами до ніг вежі

Між направляючими на роликах установлений талевий блок

Кінематичне з'єднання роликів талевого блоку і направляючих виконано з гарантованим зазором (см. а. с. №1135893) - прототип

Основним недоліком пристрою є кріплення направляючих до ніг вежі. Діагональне розміщення кронштейнів перешкоджає нормальному маніпулюванню свічами бурильного інструмента при спуско-підйомних операціях (СПО) у внутрішньому просторі вежі

До того ж наявність зазорів між роликами і направляючими призводить до биття роликів об направляючі, що негативно впливає на їх роботоспроможність

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення пристрою для підтримання вертлюга в вертикальній осі бурової вежі, у якому за рахунок кріплення вертикальних направляючих до горизонтальних поясів бурової вежі і за рахунок оснащення пристрою візком забезпечується мож-

ливість маніпулювання з свічами бурильного інструменту при спуско-підйомних операціях, та запобігається викривлення свердловини на початковій фазі буріння від відхиляючих навантажень на вертлюг (і відповідно, на підвішений на ньому бурильний інструмент), що виникають під дією одностороннього прикладаємої ваги бурового шлангу і розпрямляючих зусиль на нього від дії тиску бурового розчину

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що у пристрій для підтримання вертлюга в вертикальній осі, що містить вертикальні направляючі, які розміщені у вздовж осі вежі і жорстко закріплені на ній кронштейни, між направляючими на роликах встановлений талевий блок, новим є те, що вертикальні направляючі закріплені до горизонтальних поясів бурової вежі, пристрій оснащено візком, який розміщений між вертикальними направляючими, оснащений роликами та демпферами і кінематично зв'язаний з вертлюгом, ролики входять в зачеплення з направляючими з гарантованим зазором, який компенсується демпферами

На кресленні /фиг 1/ зображено схематичне розміщення пристрою у внутрішньому просторі бурової вежі

На кресленні /фиг 2/ зображено поперечний переріз бурової вежі

На кресленні /фиг 3/ схематично зображено конструкцію візка пристрою. На Фиг 4 розріз по А - А кронштейна 9

Пристрій для підтримання вертлюга 1 в буро-

(13) U

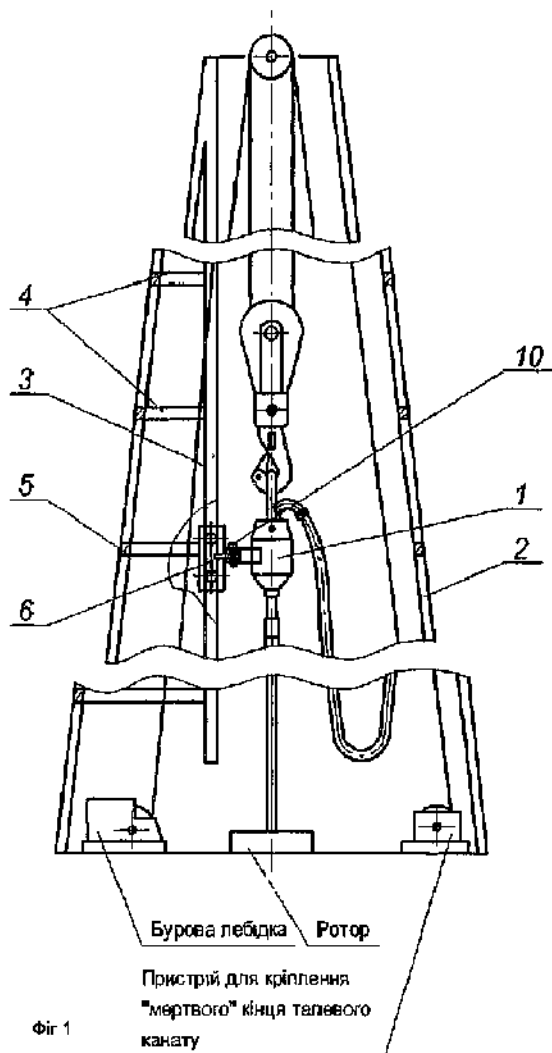
(11) 1243

(19) UA

вій вежі 2 складається з вертикальних направляючих 3, які жорстко закріплені кронштейнами 4 до горизонтальних поясів 5 вежі. Між вертикальними направляючими розміщений візок 6 з роликами 7, демпферами 8 і кронштейном 9 для з'єднання візка з вертлюгом пальцем 10.

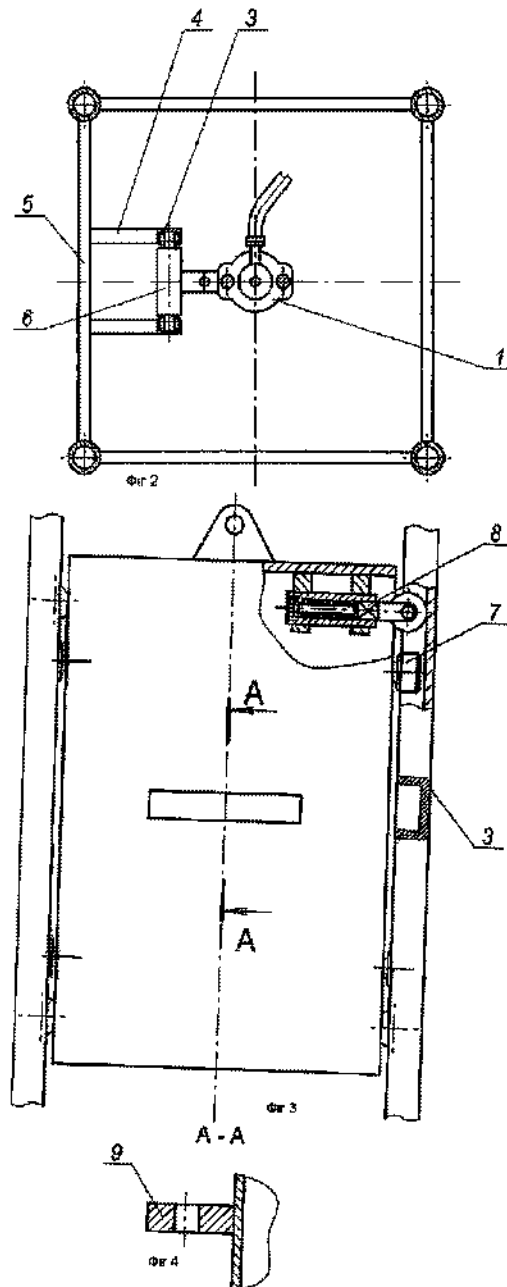
Пристрій працює (приєднується пальцем 10 до вертлюга) тільки на час буріння. На час спуско-підйомних, інших технологічних операцій з використанням талевої системи візок 6 від'єднується від вертлюга 1 і фіксується в нижній частині направляючих 3.

Закріплення направляючих з кронштейнами 4



до горизонтальних поясів 5 бурової вежі 2 над лебідкою дозволяє безперешкодно маніпулювати свічами бурінструменту при СПО.

Наявність гарантованих зазорів поміж роликами 7 візка 6 і направляючими 3 дозволяє уникнути підклинювання візка, при переміщеннях, відрегульована жорсткість пружин демпферів 8 дозволяє з достатньою точністю орієнтувати візок відносно вертикальної осі вежі, а мінімально необхідні зазори в з'єднанні вертлюга 1 з кронштейном 9 дозволяють утримувати вертлюг в вертикальній осі вежі незважаючи на відхилення навантаження від бурового шлангу.



---

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)  
вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна  
(044) 456 – 20 – 90

---

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»  
вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна  
(044) 216 – 32 – 71