

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ШАХТНИЙ ЛІФТ "LIGRAL"

1

(21) u200604004

(22) 11.04.2006

(24) 15.09.2006

(46) 15.09.2006, Бюл. № 9, 2006 р.

(72) Литвинський Гаррі Григорович, Литвинський Роман Вадимович

(73) Литвинський Гаррі Григорович, Литвинський Роман Вадимович

(57) 1. Шахтний ліфт, що містить рушій, циліндричну шахту, підйомну платформу у вигляді кабіни і фіксуючі пристрої, який відрізняється тим, що він оснащений рушієм у вигляді повітродувки, яка виконана герметичною з перерізом, що відповідає розміру кабіни, а остання оснащена ущільненням, прикріпленим по її периметру з можливістю ковзання по внутрішній поверхні шахти.

2. Шахтний ліфт за п.1, який відрізняється тим, що його оснащено встановленими зовні шахти

2

через певну відстань станціями, на яких змонтовано фіксуючі площадки і герметичні двері, які виконано розсувними з внутрішньою поверхнею, співпадаючою з поверхнею шахти, причому фіксуючі площадки на кожній станції виконано висувними зверху і знизу кабіни.

3. Шахтний ліфт за п.1, який відрізняється тим, що кабіну оснащено напрямними роликками, пристосованими для перекошування по внутрішній поверхні шахти.

4. Шахтний ліфт за п.1, який відрізняється тим, що його виконано у вигляді двох шахт, які знизу з'єднані загальним повітроводом, до якого через систему шибєрів підключено повітродувку, причому по одній з шахт кабіна спускається, а по другій піднімається при одночасному перепуску повітря через повітровід з однієї шахти в другу.

Корисна модель відноситься до області підйомно-транспортних пристроїв, зокрема, до шахтних підйомників і ліфтів.

Відомий шахтний підйомник, що складається з піднімальних ємностей, що рухаються по напрямним за допомогою канатів, що закріплені на барабанах піднімальних машин.

Недоліком такого підйомника є мала продуктивність, висока металоемність і складність конструктивного виконання, великі витрати енергії на одиницю вантажу, який піднімають [Федоров М.М. Шахтные подъемные установки - М.: Недра, 1979. - 385с.].

Відомий також шахтний ліфт, що містить змонтовані в шахтному стовбурі жорсткі напрямні і піднімальні ємності, шарнірно з'єднані з вантажними візками, виконаними з ковзанками, взаємодіючими з напрямними [А.с. СССР №383672, Кл.8 66B9/02, 26.05.70].

Недоліком зазначеного ліфта є невисока надійність, обумовлена наявністю фрикційного зв'язку ковзанох з напрямними, а також недостатня продуктивність.

Відомий шахтний ліфт, що містить у стовбурі напрямні і піднімальні ємності, шарнірно з'єднані з

вантажними візками на ковзанках, причому візки оснащені упорами, а по висоті стовбура встановлені моментні гідродвигуни і гідродвигуни зворотного-поступальної дії, взаємодіючі своїми штоками з упорами, кінематичне зв'язані з моментними гідродвигунами і змонтовані з можливістю повороту [А.с. СССР №617348, Кл.8 66B9/04, 19.07.78].

Недоліком цього ліфта є недостатня надійність, складність пристрою і громіздкість конструкції.

Найбільш близьким по технічній суті є шахтний ліфт для видачі вантажів із шахти, що містить у вигляді рушія розташовані в шахтному стовбурі контейнери-поршні, шлюзову камеру із силовим циліндром, на штоку поршня якого закріплена платформа для підйому контейнерів, шибєрні елементи і підпружинені кулачки, причому шахтний стовбур для спуску контейнерів складається з декількох секцій, з'єднаних герметичними стикувальними камерами, у яких встановлені шибєрні елементи. Крім того, пристрій оснащений з'єднаною з вільним кінцем нижньої секції камерою гальмування [А.с. СССР №1752705, Кл.8 66B9/04, 19.02.90].

Недоліками такого шахтного ліфта є вузька область застосування, висока вартість при споруд-