



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 663654

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 01.07.77(21) 2502357/22-11

(51) М. Кл.

с присоединением заявки № -

В 66 В 15/00

(23) Приоритет -

Опубликовано 25.05.79 Бюллетень № 19

(53) УДК 621.876.
.113(088.8)

Дата опубликования описания 28.05.79

(72) Авторы
изобретения

А. П. Нестеров и О. Г. Мостовой

(71) Заявитель

Институт геотехнической механики АН Украинской ССР

(54) ШАХТНЫЙ ПОДЪЕМНИК

1

Изобретение относится к подъемно-транспортным устройствам, в частности к шахтным подъемным установкам для транспортировки полезных ископаемых с больших глубин с высокими скоростями.

Наиболее близким к изобретению техническим решением является шахтный подъемник, содержащий направляющие, тяговый орган, соединенный с подъемным сосудом, снабженными башмаками, расположенными на расстоянии один от другого, кратном шагу расстрелов в стволе шахты [1]. Это устройство имеет сравнительно большой износ направляющих, обусловленный наличием скользящего контакта между направляющими и башмаками.

Целью изобретения является снижение износа направляющих.

Достигается это благодаря тому, что направляющие выполнены с поверхностным слоем из немагнитного электропроводящего материала, а башмаки снабжены

2

вкладышами, содержащими постоянные магниты, взаимодействующие посредством магнитного поля с направляющими.

На фиг. 1 показан шахтный подъемник, общий вид; на фиг. 2 изображен башмак кабины; на фиг. 3 - направляющая подъемника.

Шахтный подъемник содержит подъемный сосуд 1, на котором закреплены башмаки 2 с шагом, кратным числу шагов расстрелов. Направляющая 3 охвачена башмаками 2 с технологическим зазором и закреплена к расстрелам 4. Сосуд 1 соединен с тяговым органом 5.

Башмак 2 состоит из направляющей скобы 6, охватывающей проводник, лобовых магнитных вкладышей 7, боковых магнитных вкладышей 8 и основания 9, необходимого для крепления к сосуду 1. Направляющая 3 состоит из стального основания 10 с поверхностным слоем 11 из немагнитного проводящего материала.

АПРК

Устройство работает следующим образом.

При движении сосуда 1 с башмаками 2 магнитное поле, созданное вкладышами из постоянных магнитов башмаков, взаимодействует с полем, созданным поверхностными наведенными токами (токи Фуко) в немагнитном проводящем металлическом покрытии направляющих 3 и создает левитационные (отталкивающие) силы, которые обеспечивают создание необходимого технологического зазора между поверхностью вкладышей из постоянных магнитов башмаков и поверхностью направляющих 3, чем достигается устранение непосредственного контакта между ними.

Предлагаемый шахтный подъемник позволяет повысить производительность подъемной установки за счет возможности повышения скорости подъема до 20-25 м/сек и повысить экономичность на 30% за счет устранения затрат энергии на трение скольжения и устранения необходимости замены изношенных направляющих башмаков и проводников, а также повышает безопасность работы подъем-

ной установки за счет снижения числа аварийных ситуаций, связанных с контактом между направляющими башмаками и проводниками.

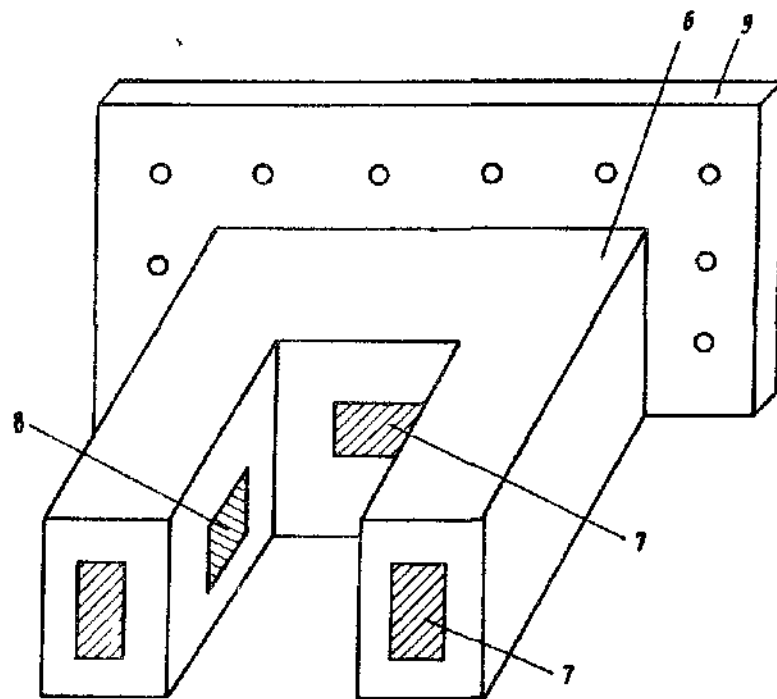
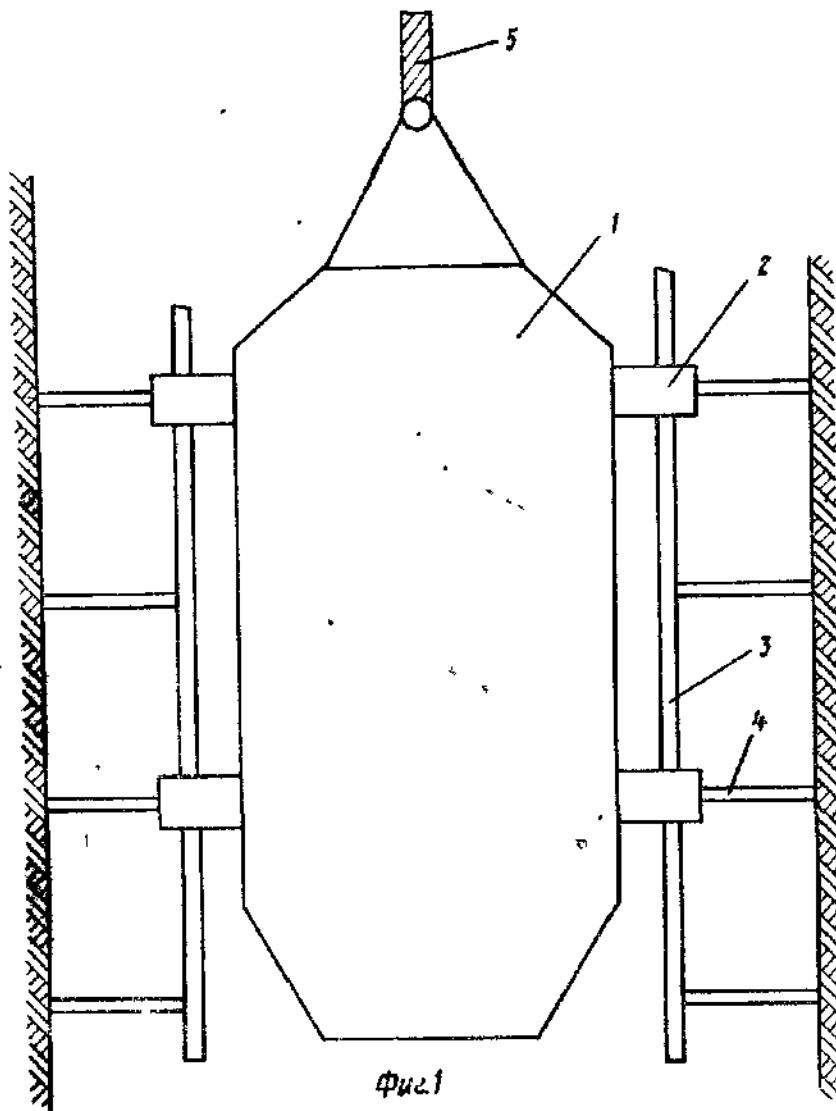
Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

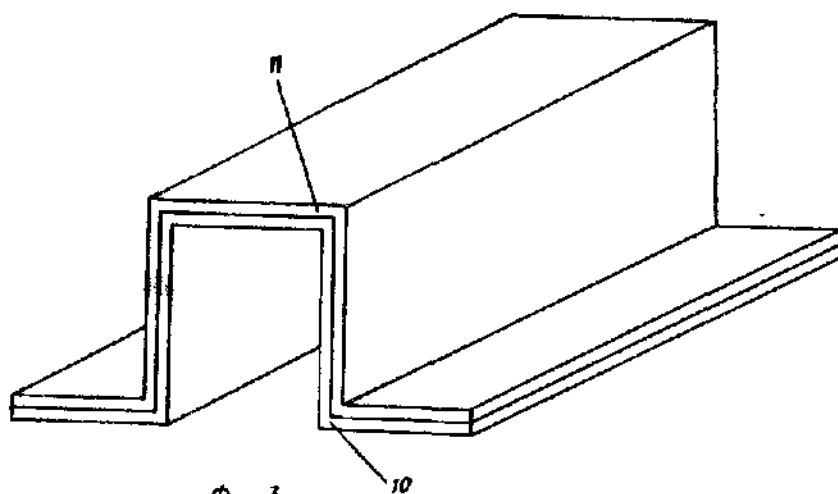
Шахтный подъемник, содержащий направляющие, тяговый орган, соединенный с подъемным сосудом, снабженным башмаками, расположенными на расстоянии один от другого, кратном шагу расстрелов в стволе шахты, отличающийся тем, что, с целью снижения износа направляющих, последние выполнены с поверхностным слоем из немагнитного электропроводящего материала, а башмаки снабжены вкладышами, содержащими постоянные магниты, взаимодействующие посредством магнитного поля с направляющими.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 550329, кл. В 66 В 17/04, 09.10.75.

663654





Фиг. 3

Составитель О. Тимченко
 Редактор Е. Иончар Техред Н. Бабурка Корректор О. Ковинская

Заказ 2910/18 Тираж 991 Подписное
 ЦНИИПИ 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