



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 1191412

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР,
Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий
выдал настоящее свидетельство на изобретение:
"Подъемная установка"

Заявитель: **ЛЕНИНГРАДСКИЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА, ОРДЕНА ОКТЯБРЬСКОЙ
РЕВОЛЮЦИИ И ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ГОРНЫЙ
ИНСТИТУТ ИМ. Г. В. ПЛЕХАНОВА**

Автор (авторы): **Кабанов Владимир Александрович, Наумов
Сергей Сергеевич и Ромов Леонид Яковлевич**

Заявка № 3765779 Приоритет изобретения 29 июня 1984г.

Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений Союза ССР

15 июля 1985г.

Председатель Комитета

Начальник отдела



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1191412 A

(51)4 В 66 В 17/12

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3765779/22-03

(22) 29.06.84

(46) 15.11.85. Бюл. № 42

(71) Ленинградский ордена Ленина,
ордена Октябрьской Революции и орде-
на Трудового Красного Знамени горный
институт им. Г.В.Плеханова

(72) В.А.Кабанов, С.С.Наумов
и Л.Я.Ромов

(53) 621.866 (088.8)

(56) Правицкий И.К. Рудничные подь-
емные установки. М.: Госгортехиздат,
1956, с. 151.

Авторское свидетельство СССР
№ 732197, кл. В 66 В 15/00, 1978.

(54) (57) 1. ПОДЪЕМНАЯ УСТАНОВКА,
включающая привод шкивов трения,
связанных канатами с клетью и проти-
вовесом, и гидравлическое баланси-
ровочное приспособление, о т л и ч а ю-
щ а я с я тем, что, с целью стаби-
лизации подъема крупногабаритных гру-
зов со смещенным центром тяжести,
балансирующее приспособление выпол-
нено в виде уравнительных шкивов и

двух дополнительных противовесов в
виде балластных жидкостных емкостей,
соединенных между собой посредством
гибкого трубопровода, подвешенных на
уравнительных шкивах, и механизма
перераспределения жидкости между ни-
ми, установленного в полости основ-
ного противовеса для перекачки жид-
кости из одной емкости в другую при
загрузке клетки оборудованием со сме-
щенным центром тяжести.

2. Установка по п.1, о т л и -
ч а ю щ а я с я тем, что механизм
перераспределения жидкости снабжен
аккумулятором сжатого воздуха, осна-
щенным обратным клапаном и двумя тру-
бопроводами, запорными клапанами,
установленными в трубопроводе, соеди-
няющем балластные жидкостные емкости,
и приводом запорных клапанов, при-
чем один трубопровод аккумулятора
сжатого воздуха связан с приводом за-
порных клапанов, выполненным в виде
пневмоцилиндра, а другой - с балласт-
ными жидкостными емкостями.

(19) SU (11) 1191412 A

Изобретение относится к подъемно-транспортному оборудованию горно-рудной промышленности и может быть использовано при сооружении подъемников для железнодорожных вагонов.

Цель изобретения - стабилизация подъема крупногабаритных грузов со смещенным центром тяжести.

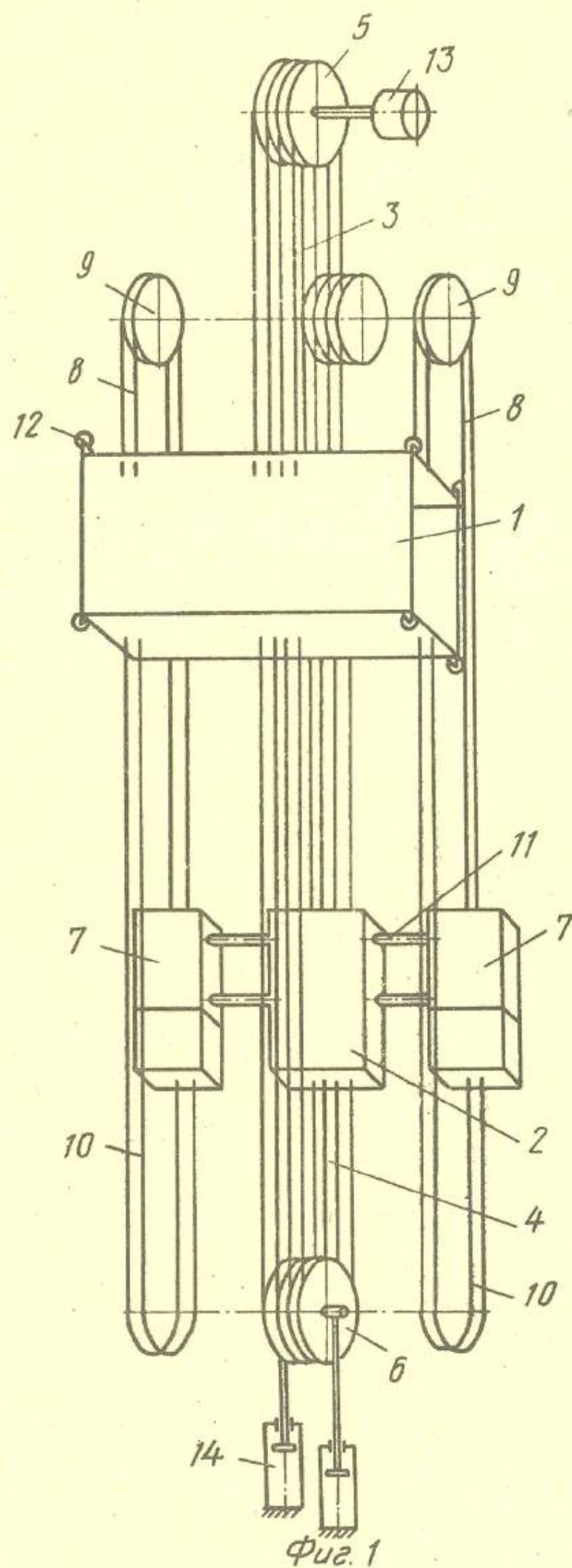
На фиг.1 изображена подъемная установка, общий вид; на фиг.2 - балан-10 сировочное устройство.

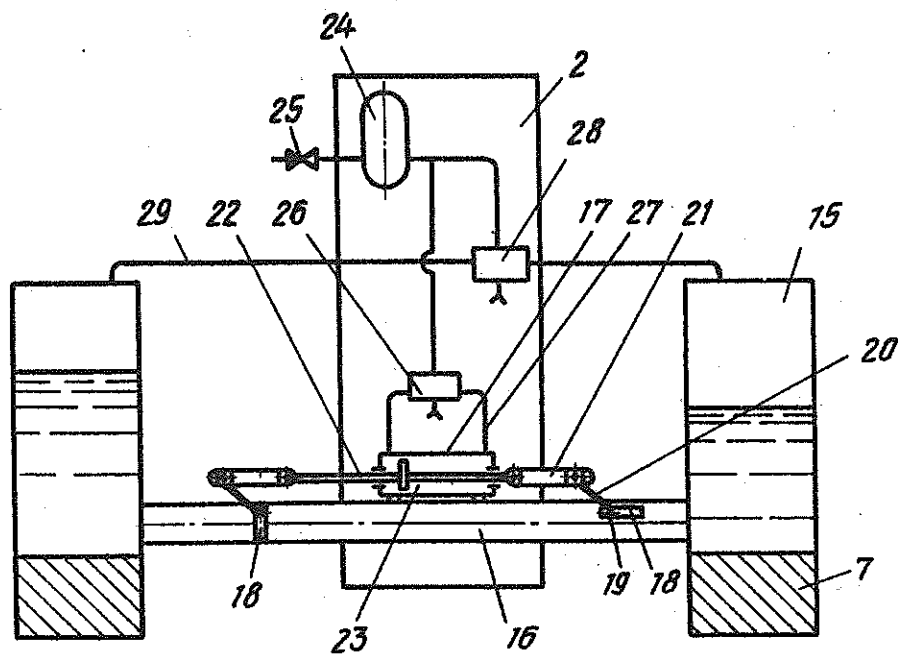
Предлагаемая подъемная установка состоит из подъемной клетки 1 и основного противовеса 2, соединенных между собой тяговыми 3 и натяжными 4 канатами, охватывающими канатове-15 дущий 5 и натяжной 6 шкивы. Кроме того, подъемная клетка 1 соединена с дополнительными противовесами 7 канатами 8, охватывающими уравни-20 тельные шкивы 9, и уравнивающими канатами 10. Подъемная установка оснащена балансировочным приспособлени-ем 11 и роликовыми направляющими 12. Канатоведущий шкив 5 оснащен приво-25 дом 13, а натяжной шкив 6 - гидравлическим приводом 14. Балансировочное приспособление 11 состоит из балластных жидкостных емкостей 15, установленных на дополнительных про-30 тивовесах 7 и соединенных между собой трубопроводом 16, и механизма 17 перераспределения жидкости, смонтированного на основном противовесе 2. Механизм 17 перераспределения жид-35 кости состоит из поворотных запорных клапанов 18, установленных на оси 19 и соединенных посредством рычагов 20 с кулисами 21, которые шарнирно со-40 единены с концами штока 22 пневмоцилиндра 23. Кроме того, механизм 17 перераспределения жидкости содержит аккумулятор 24 сжатого воздуха, осна-щенный обратным клапаном 25, и воз-45 духораспределители, один из которых (26) соединен воздухопроводами 27 с пневмоцилиндром 23, а второй (28) соединен воздухопроводами 29 с балластными емкостями 15.

Подъемная установка работает сле-50 дующим образом.

Поднимаемый груз со смещенным центром тяжести (вагон или самосвал) устанавливают в клетку. Вследствие смещения центра тяжести 55 клетка 1 стремится опрокинуться в сто-

рону этого смещения, в результате чего роликовые направляющие 12 ока-жутся нагруженными неодинаково, ус-тановленные на них датчики нагрузки 5 выдают команду на балансировку. По этой команде происходит сначала пе-рекключение воздухораспределителя 26 и сжатый воздух подается в пневмоци-линдр 23, который устанавливает за-порные клапаны 18 в соответствующее положение. Например, положение запор-ных клапанов 18 на фиг.2 соответст-вует режиму перекачки жидкости из правой балластной емкости 15 в левую 15 Правый клапан 18 открыт принудитель-но посредством пневмоцилиндра, а ле-вый клапан открывается под воздейст-вием движущегося потока жидкости и закрывается по прекращении перекачки жидкости по принципу обратного кла-пана. После установки запорных кла-панов 18 в заданное положение возду-хораспределитель 28 подает сжатый 25 воздух в данном случае в правую балластную емкость, а левую соединяет с атмосферой. Под воздействием сжа-того воздуха жидкость из правой балластной емкости вытесняется по тру-бопроводу 16 в левую емкость. По ме-ре продувки емкостей, перекачки жид-кости из одной балластной емкости в другую происходит выравнивание кле-ти в горизонтальной плоскости, при 30 этом нагрузка на роликовых направ-ляющих 12 выравнивается и датчики нагрузки после ее выравнивания вы-дают команду на окончание продувки балластных емкостей. По окончании продувки воздухораспределитель 26 35 остается в прежнем положении, а воз-духораспределитель 28 отсекает балластные емкости от питания сжатым воздухом и от атмосферы. Подача сжа-того воздуха к механизму перераспре-деления жидкости осуществляется от стационарных компрессоров, устанавливаемых на приемных площадках подь-емной установки посредством рукавов, 40 оснащенных быстротъемными соедине-ниями, а в процессе движения пневмоцилиндр 23 подпитывается сжатым воз-духом от аккумулятора 24, оснащен-ного обратным клапаном, предотвраща-ющим утечку сжатого воздуха из аккumu-лятора при отсоединении от магистра-45 ли.





Фиг. 2

Составитель В.Пьянов

Редактор М.Петрова Техред С.Мигунова Корректор А.Обручар

Заказ 7077/21

Тираж 803

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

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

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