



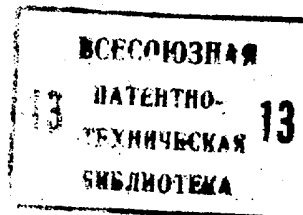
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1084232** **A**

3 (SD) В 66 С 15/00; В 66 С 23/88

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3516995/27-11
(22) 01.12.82
(46) 07.04.84. Бюл. № 13
(72) В.А. Вознесенский
(71) Ленинградское специальное кон-
структорское бюро "Ленгидросталь"
(53) 621.874 (088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 594028, кл. В 66 С 23/88, 29.10.76.
2. Ограничитель высоты подъема
козлового крана. Чертеж № 487690,
СКБ "Ленгидросталь", 1973 (прототип).

(54) (57) **ОГРАНИЧИТЕЛЬ ВЫСОТЫ ПОДЪЕМА
ГРУЗОВОЙ ПОДВЕСКИ КОЗЛОВОГО КРАНА,
СОДЕРЖАЩИЙ ГИБКУЮ ТЯГУ, ЗАКРЕПЛЕННУЮ
МЕЖДУ ОПОРАМИ КРАНА И ПРОПУЩЕННУЮ**

через направляющие и отклоняющие
блоки нажимного устройства, установ-
ленного с возможностью контактирова-
ния с подвеской при нахождении ее
в крайнем верхнем положении, противо-
вес, конечный выключатель и линейку,
отличающийся тем, что, с
целью повышения надежности его в ра-
боте, он снабжен огибаемым гибкой
тягой фрикционным барабаном, уста-
новленным с возможностью взаимодей-
ствия с конечным выключателем по-
средством линейки и размещенным у
одной из опор крана на оси, прикреп-
ленной к противовесу, при этом концы
гибкой тяги закреплены на другой
опоре крана.

1084232 A

Изобретение относится к подъемно-транспортному машиностроению, а именно к предохранительным устройствам для кранов.

Известен ограничитель высоты подъема грузовой подвески крановой тележки, содержащий подвесной груз и гибкую тягу, размещенную вдоль подтележечных направляющих, и связанную с подвесным грузом, отклоняющимися блоками тележки и конечными выключателями механизма подъема. Ограничитель имеет сигнальный флажок, шарнирно укрепленный на тележке и связанный с подвесным грузом дополнительной гибкой тягой. В ходе эксплуатации крана канат подвергается вытягиванию, в результате чего опускается груз, дополнительная тяга поворачивает флажок, указывающий обслуживающему персоналу на необходимость переналадки ограничителя [1].

Недостатком этого ограничителя является постоянная регулировка.

Наиболее близким к изобретению по техническому решению является ограничитель высоты подъема козлового крана, содержащий гибкую тягу, закрепленную между опорами крана и пропущенную через направляющие и отклоняющие блоки нажимного устройства, установленного с возможностью контактирования с подвеской при нахождении ее в крайнем верхнем положении, противовес, конечный выключатель и линейку [2].

Недостатком известного ограничителя является ненадежность его работы.

Цель изобретения - повышение надежности работы ограничителя.

Цель достигается тем, что ограничитель высоты подъема грузовой подвески козлового крана, содержащий гибкую тягу, закрепленную между опорами крана и пропущенную через направляющие и отклоняющие блоки нажимного устройства, установленного с возможностью контактирования с подвеской при нахождении ее в крайнем верхнем положении, противовес, конечный выключатель и линейку, снабжен огибаемым гибкой тягой фрикционным барабаном, установленным с возможностью взаимодействия с конечным выключателем посредством линейки и размещенным у одной из опор крана на оси, прикрепленной

к противовесу, при этом концы гибкой тяги закреплены на другой опоре крана.

На чертеже схематически изображен ограничитель высоты подъема, расположенный на козловом кране.

Ограничитель высоты подъема грузовой подвески монтируется на козловом кране 1, привод 2 механизма подъема которого размещен стационарно на металлоконструкции крана, грузовая тележка 3, перемещающаяся канатами по металлоконструкции крана 1, оснащена только верхними блоками грузовых полиспаатов 4, нижние блоки 5 которых установлены в траверсе 6 подвески 7. К тележке 3 присоединена стойка 8 с верхними и нижними отклоняющимися блоками 9 и поддерживающим блоком 10.

По стойке может вертикально перемещаться каретка 11, на которой установлен режимный блок 12, расположенный в плоскости блоков 9 и перемещающийся при движении каретки 11 между ними. Каретка 11 снабжена упором 13, который может контактировать с траверсой 6 подвески 7 при ее подходе в крайнее верхнее положение. Канат 14 одним концом закреплен у ноги 15 крана 1, проходит по блокам 9 на отклоняющийся блок 16 на ноге 17, огибает барабан 18, на котором установлена линейка 19, проходит по отклоняющему блоку 20, затем на блок 10 и своим концом закрепляется на ноге 15. Барабан 18 установлен на оси 21, которая закреплена к подвижному противовесу 22, на котором размещен выключатель 23, который контактирует с линейкой 19.

Ограничитель работает следующим образом.

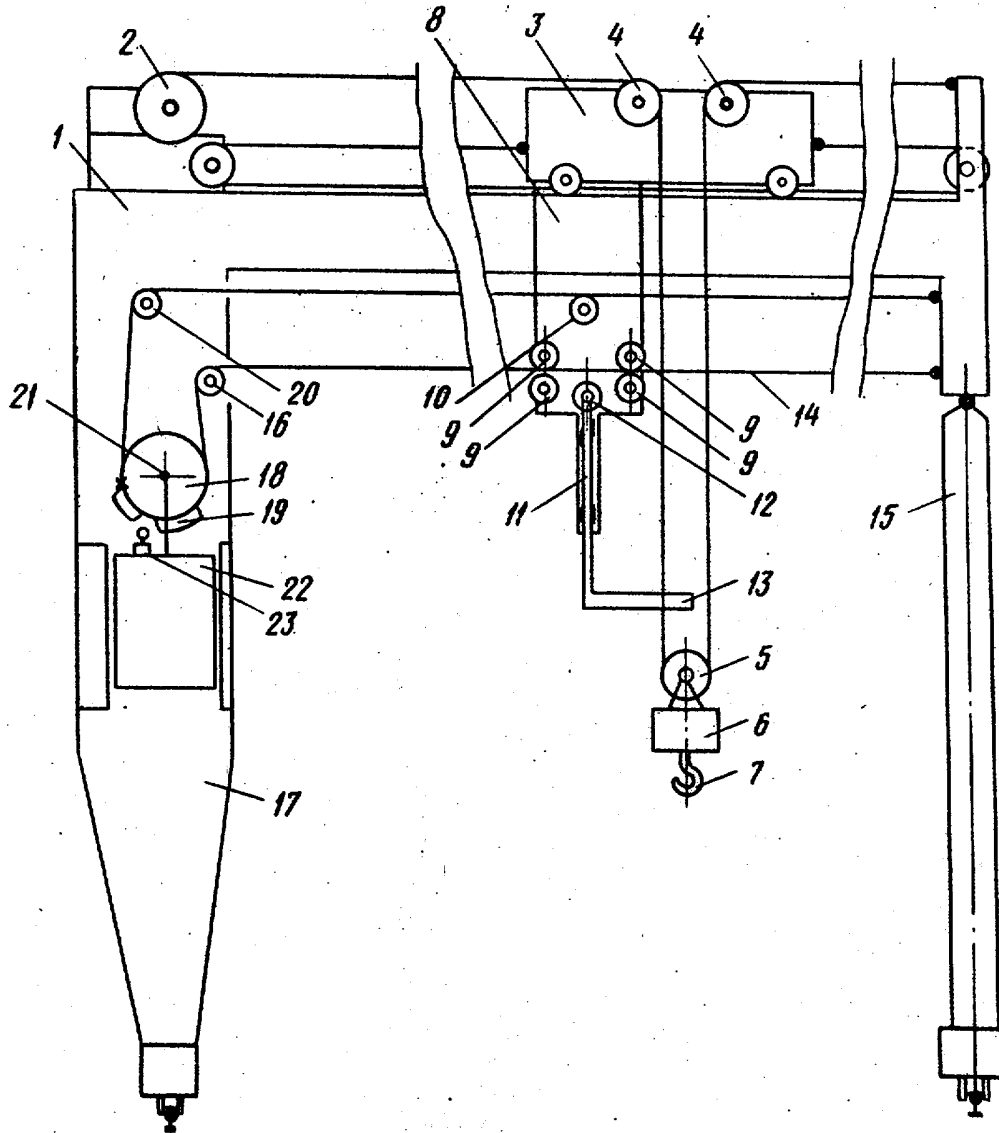
При перемещении тележки 3 вдоль металлоконструкции крана 1 каретка 11 перемещается также вдоль ветвей каната 14. При этом ветви каната 14 прокатываются по блокам 9 и 10. Противес каждой ветви равномерно выбирается, так как одновременно и одинаково изменяются пролеты натянутых ветвей и их стрелки прогибов. При этом происходит некоторая подвижка по высоте противовеса 22, а вращение барабана 18 на оси 21 отсутствует. Также одновременно на одну и ту же величину происходит удлинение ветвей каната 14 и по времени, что

также компенсируется подвижкой противовеса 22. При достижении подвеской 7 верхнего крайнего положения траверса 6 поднимает за упор 13 каретку 11 на стойке 8.

При этом блок 12, поднимаясь между нижними блоками 9 вверх, нажимает на канат 14 и продолжая движение проходит между верхними отклоняющими блоками 9, вытягивая тем самым канат 14 в эту ветвь. Тем самым происходит перетяжка каната 14 на бара-

бане 18, что приводит к его вращению на оси 21 и смещению линейки 19 относительно выключателя 23, что является импульсом для отключения механизма подъема.

Ограничитель высоты подъема грузовой подвески крановой тележки позволяет исключить погрешности срабатывания выключателя от вытяжки каната, деформаций металлоконструкции и обледенений каната.



Составитель М. Москалец

Редактор А. Химчук

Техред А. Бабинец

Корректор В. Бутяга

Заказ 1905/16

Тираж 826

Подписное

ВНИИПИ 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.