СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1144968 A

4(51) B 66 F 3/46

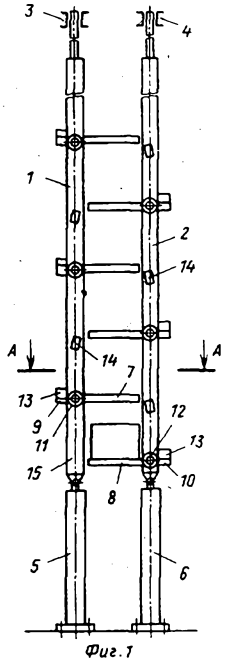
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3657886/29-11
(22) 01.11.83
(46) 15.03.85. Бюл. № 10
(72) Е. М. Котликов
(71) Государственный институт по проектированию предприятий машиностроения для животноводства и кормопроизводства
(53) 621.864(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР № 662483, кл. B 66 F 3/24, 1977.

(54)(57) ШАГОВЫЙ ПОДЪЕМНИК, содержащий вертикальные штанги с грузонесущими платформами и приводы перемещения штанг в виде силовых цилиндров, *отличающийся* тем, что, с целью расширения функциональных возможностей и упрощения конструкции, грузонесущие платформы выполнены в виде неравноплечих рычагов, шарнирно установленных на штангах с одинаковым шагом, причем шарниры крепления рычагов на смежных штангах смещены на полшага, а большие плечи рычагов на смежных штангах обращены друг к другу и смонтированы с возможностью прохода в вертикальном направлении относительно друг друга, при этом подъемник снабжен закрепленными на штангах двумя группами упоров, одна из которых предназначена для поддержания рычагов с грузом в горизонтальном положении, а другая — для ограничения угла отклонения рычагов.



Фиг. 1

(19) SU (11) 1144968 A

Изобретение относится к подъемно-транспортному оборудованию, а именно к шаговым подъемникам, и может быть использовано в различных областях народного хозяйства.

Известен шаговый подъемник, содержащий вертикальные штанги с грузонесущими платформами и приводы перемещения штанг в виде силовых цилиндров [1].

Недостатком известного подъемника является сложность конструкции.

Цель изобретения — расширение функциональных возможностей и упрощение конструкции.

Поставленная цель достигается тем, что в шаговом подъемнике, содержащем вертикальные штанги с грузонесущими платформами и приводы перемещения штанг в виде силовых цилиндров, грузонесущие платформы выполнены в виде неравноплечих рычагов, шарнирно установленных на штангах с одинаковым шагом, причем шарниры крепления рычагов на смежных штангах смещены на полшага, а большие плечи рычагов на смежных штангах обращены друг к другу и смонтированы с возможностью прохода в вертикальном направлении относительно друг друга, при этом подъемник снабжен закрепленными на штангах двумя группами упоров, одна из которых предназначена для поддержания рычагов с грузом в горизонтальном положении, а другая — для ограничения угла отклонения рычагов.

На фиг. 1 изображен шаговый подъемник, общий вид; на фиг. 2 — то же, рабочее положение; на фиг. 3 — разрез А-А на фиг. 1.

Шаговый подъемник содержит вертикальные штанги 1 и 2, установленные в направляющих 3 и 4. Штанги снабжены приводами их перемещения в виде силовых цилиндров 5 и 6, а также грузонесущими платформами, выполненными в виде неравноплечих рычагов, имеющих большие 7 и 8 и меньшие 9 и 10 плечи. Рычаги установлены на штангах посредством шарниров 11 и 12 с одинаковым шагом, причем шарниры 11 и 12 крепления рычагов на смежных штангах 1 и 2 смещены на полшага. Большие плечи 7 и 8 рычагов на смежных штангах обращены друг к другу и смонтированы с возможностью прохода в вертикальном направлении относительно друг друга, при этом подъемник снабжен закрепленными на штангах двумя группами упоров 13 и 14, первая из которых предназначена для поддержания рычагов с грузом в горизонтальном положении, а другая — для ограничения угла отклонения рычагов.

Расстояние в горизонтальной плоскости между плечами 7 рычагов обеспечивает свободный проход между ними плеч 8 рычагов в вертикальном направлении.

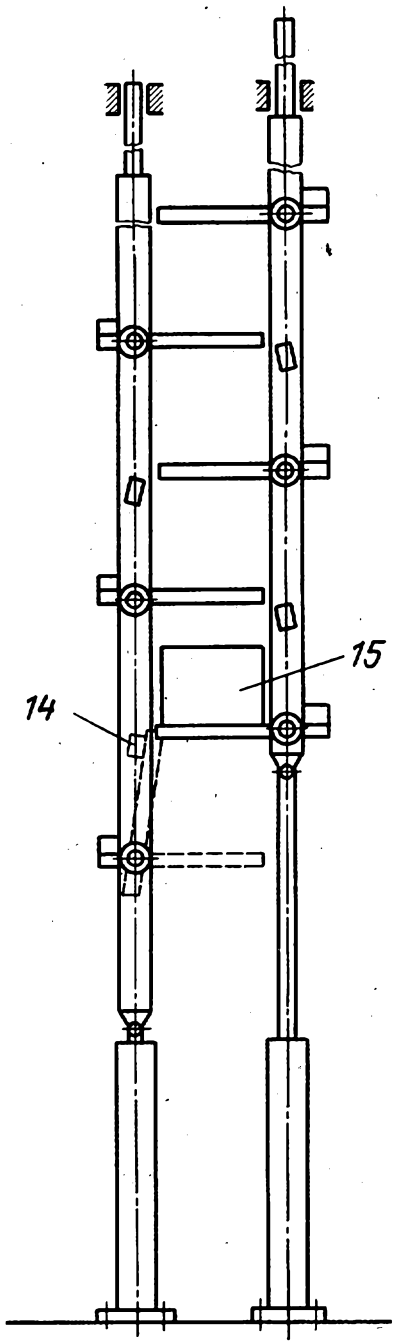
Шаговый подъемник работает следующим образом.

В исходном положении штоки силовых цилиндров 5 и 6 находятся в нижнем положении, а грузонесущие платформы размещаются горизонтально, короткие плечи 9 и 10 рычагов упираются в упоры 13.

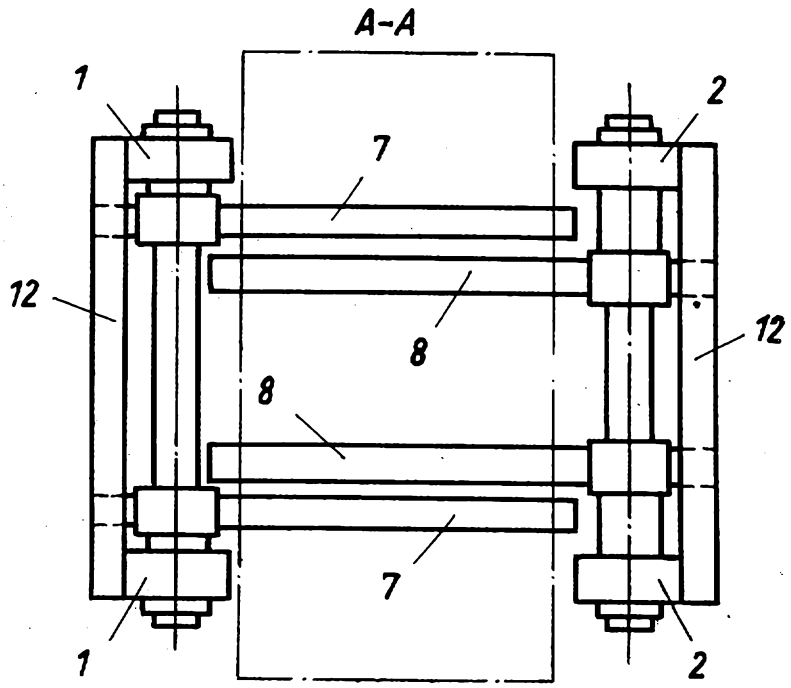
После установки груза 15 на платформу с плечом 8 включается силовой цилиндр 6, штанга 2 поднимается, при этом груз 15 поднимает платформу с плечом 7, которая после подъема груза в верхнее положение до упора 14 опускается, занимая первоначальное положение. Затем цилиндр 6 опускает штангу 2 вниз, рычаги платформы с плечом 8 проходят между рычагами платформы с плечом 7, а груз 15 укладывается на нее. Затем производится включение цилиндра 5, при ходе которого вверх и вниз происходит перемещение груза 15 (аналогично вышеописанному). При этом груз 15 перекладывается на платформу с плечом 8 второго яруса. Одновременно производится загрузка платформы с плечом 8 очередным грузом. Затем цикл движения штанг повторяется, при этом при каждом движении одной штанги вверх и вниз груз поднимается на полшага платформы одной штанги.

На подъемнике одновременно может находиться количество грузов, равное числу платформ на одной штанге.

Предлагаемый подъемник позволяет производить загрузку на любом ярусе, при этом процесс загрузки совмещен с ходом противоположной штанги, кроме того, весь процесс движения легко поддается автоматизации.



Фиг. 2



Фиг. 3

Составитель В. Липатов
Редактор А. Ревин
Техред И. Верес
Корректор С. Черни
Заказ 1083/17
Тираж 804
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