



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

- (21) 3461107/27-03
(22) 25.06.82
(31) 8104002-4
(32) 26.06.81
(33) Швеция
(46) 30.06.85. Бюл. № 24
(72) Гуннар Сервин (Швеция)
(71) Маннесман А.Г. (ФРГ)
(53) 621.867.1(088.8)
(56) 1. Патент Швеции № 418012,
кл. В 65 G 47/57, опублик. 1981
(прототип).

(54)(57) 1. УСТРОЙСТВО ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА В ВЕРТИКАЛЬНОМ НАПРАВЛЕНИИ К РАБОЧЕМУ МЕСТУ, включающее перемещающуюся по основанию приводную тележку с направляющим приспособлением, смонтированный на тележке с возможностью изгиба в вертикальной плоскости конвейер, цепи которого огибают приводную и натяжную звездочки и размещены в ограждающем приспособлении, имеющем подвижно соединенные между собой секции, нижняя из которых примыкает к рабочему столу, отличающееся тем, что, с целью улучшения условий доступа обслуживающего персонала к рабочему месту, ограждающее приспособление выполнено в ви-

де желоба, каждая секция которого имеет трапециевидную форму и соединена с соседней секцией посредством шарнира, и снабжено гибким элементом, причем направляющее приспособление выполнено в виде укрепленных на приводной тележке V-образных профилей, смонтированных на желобе с возможностью взаимодействия с V-образными профилями колес, расположенных в желобе опорных и направляющих фланцев и смонтированных на цепях с возможностью взаимодействия с фланцами роликов, при этом опорные фланцы выполнены в виде верхнего и нижнего отрезков двух концентричных окружностей, а конвейер и желоб смонтированы с возможностью перемещения вдоль приводной тележки посредством привода перемещения.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что привод перемещения выполнен в виде двигателя, зубчатой передачи и по крайней мере одной зубчатой рейки.

3. Устройство по пп. 1 и 2, отличающееся тем, что зубчатые рейки смонтированы на соответствующих V-образных профилях, а зубчатая передача - на желобе.

Изобретение относится к устройствам для транспортирования строительного материала к рабочему месту из более высокого положения в более низкое или наоборот, например для транспортирования кирпичей для возведения внутренних стенок, в частности для футеровки конвертеров, металлургических печей, термостатов для расплавленного металла и им подобных.

Известно устройство для транспортирования строительного материала в вертикальном направлении к рабочему месту, включающее перемещающуюся по основанию приводную тележку с направляющим приспособлением, смонтированный на тележке с возможностью изгиба в вертикальной плоскости конвейер, цепи которого огибают приводную и натяжную звездочки и размещены в ограждающем приспособлении, имеющем подвижно соединенные между собой секции, нижняя из которых примыкает к рабочему столу [1].

Однако размещение ограждающего приспособления постоянно под конвертером значительно усложняет доступ обслуживающего персонала к рабочему месту.

Цель изобретения - улучшение условий доступа обслуживающего персонала к рабочему месту.

Указанная цель достигается тем, что в устройстве для транспортирования строительного материала в вертикальном направлении к рабочему месту, включающем перемещающуюся по основанию приводную тележку с направляющим приспособлением, смонтированный на тележке с возможностью изгиба в вертикальной плоскости конвейер, цепи которого огибают приводную и натяжную звездочки и размещены в ограждающем приспособлении, имеющем подвижно соединенные между собой секции, нижняя из которых примыкает к рабочему столу, ограждающее приспособление выполнено в виде желоба, каждая секция которого имеет трапецевидную форму и соединена с соседней секцией посредством шарнира, и снабжено гибким элементом, причем направляющее приспособление выполнено в виде укрепленных на приводной тележке V-образных профилей, смонтированных на желобе с возможностью взаимодействия

с V-образными профилями колес, расположенных в желобе опорных и направляющих фланцев и смонтированных на цепях с возможностью взаимодействия с фланцами роликов, при этом опорные фланцы выполнены в виде верхнего и нижнего отрезков двух концентричных окружностей, а конвейер и желоб смонтированы с возможностью перемещения вдоль приводной тележки посредством привода перемещения.

Привод перемещения выполнен в виде двигателя, зубчатой передачи и по крайней мере одной зубчатой рейки.

Кроме того, зубчатые рейки смонтированы на соответствующих V-образных профилях, а зубчатая передача - на желобе.

На фиг. 1 схематически изображен конвертер, вертикальный разрез и предлагаемое устройство, вид сбоку; на фиг. 2 - устройство, отведенное в сторону для опускания блока, состоящего из рабочей платформы и станции приема материалов, в нижнее положение в конвертере (блок изображен штрихпунктирными линиями); на фиг. 3 - часть цепного конвейера, продольный разрез (в увеличенном масштабе), и защитного желоба в области, где направление транспортировки вблизи верхнего отверстия конвертера переходит с горизонтального на вертикальное; на фиг. 4 - разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 5 и 6 - варианты передающей станции для передачи материала на цепной конвейер (защитный желоб частично опущен).

В открытом сверху конвертере 1 (фиг. 1) находятся несомые рабочая платформа 2 и над платформой на соответствующей рабочей высоте станция 3 приемки материала. Платформа 2 соединена со станцией 3 приемки посредством консолей 4, тогда как станция 3 приемки соединена с транспортирующим приспособлением 5 для транспортировки материала для футеровки конвертера.

Конвертер 1 своим верхним открытым концом может быть подвешен к платформе 6, мосту или другому основанию, пригодному для предлагаемого транспортирующего приспособления. На платформе 6 или ей подобной конструкции установлено несущее основание

для транспортирующего приспособления 5.

Транспортирующее приспособление 5 охватывает тележку 7, которая колесами 8 опирается на рельсы 9, установленные на платформе 6. Тележка 7 таким образом может передвигаться по рельсам на платформе 6 к конвертеру 1 и от него (фиг. 1 и 2).

Транспортирующее приспособление представляет бесконечный цепной конвейер 10 с захватами и соответственным ограждающим приспособлением 11.

Тележка 7 на переднем конце имеет выступающую часть 12, которая образует несущее звено с консолью для подъемника 13 с несущими канатами 14, на которые подвешивается блок, состоящий из рабочей платформы 2 и станции 3 приемки. На фиг. 2 показано, что платформа 2 может складываться до сравнительно небольшого размера для того, чтобы ее можно было ввести сверху через отверстие на верхнем конце конвертера 1. На фиг. 1 платформа 2 показана в раскрытом рабочем положении, в котором она опирается на внутренние боковые стороны конвертера.

Ограждающее приспособление 11, которое простирается по всей длине цепного конвейера 10 от приемной станции 3 к заднему концу, состоит из известного числа соединенных шарнирно отрезков.

Отрезки состоят из прочного стального листа и имеют трапециевидную форму, открыты по концам и сверху лотков, которые своими соседними концами шарнирно соединены между собой шарнирами 15. Эти шарниры могут быть выполнены без проходных цапф.

Ограждающее приспособление 11 образует таким образом гибкий, благодаря шарнирному соединению, желоб. Гибкий защитный желоб 11 и конвейер 10 на концах соединены между собой, кроме того, конвейер 10 удерживается в желобе 11 за счет того, что цепные колеса 16 и 17 на переднем и заднем пунктах поворота конвейера 10 связаны со средним или задним отрезками желоба 11, причем цепной конвейер по отношению к боковым стенкам желоба опирается и

ведом опорными и направляющими деталями.

Тележка 7 подвижна в направлении к и от конвертера, и вместе с тележкой подвижно также все транспортирующее приспособление 5, т.е. весь цепной конвейер 10 с цепными колесами и приводом, также как весь желоб 11 в направлении к конвертеру и от него. Кроме того, подвижно все транспортирующее приспособление 5 по отношению к тележке 7 для того, чтобы обеспечить удлинение и укорочение вертикальной части транспортирующего приспособления путем укорочения или удлинения его горизонтальной части.

Отрезки желоба 11 имеют форму открытых сверху лотков. В предпочтительной форме выполнения (фиг. 4) каждый отрезок желоба имеет также внутреннюю поперечную стенку 18, которая проходит между его боковыми стенками 19, главным образом между верхними краями боковых стенок и донной стенки 20 отрезка. Цепной конвейер 10 состоит из двух параллельных цепей 21 и 22 и проходящего между ними захвата 23 и проходит через желоб 11 и поддерживается, опираясь на опорные фланцы 24 отрезков желоба, приваренных к их внутренней стороне, которые изогнуты по окружности.

Поперечная стенка 18 в каждом отрезке желоба образует разделяющую стенку между верхней и нижней ветвями цепного конвейера. Цепной конвейер 10 и желоб 11 образуют вместе подвижный блок, который вдоль его горизонтальной части при содействии направляющего приспособления несом на тележке 7 и подвижен по отношению к ней. Это направляющее приспособление состоит из двух связанных с тележкой параллельных V-образных профилей 25, которые своими открытыми сторонами обращены друг к другу, а также одного или многих колес 26, которые находятся на горизонтальных осях, несомых противоположащими боковыми стенками желоба, и на внутренней стороне данного колеса имеют фланец, которым колеса опираются на края одного или обоих фланцев V-образных профилей 25. Направляющие профили 25 проходят предпочтительно по всей длине тележки 7 и каждый на переднем кон-

це имеет удлиняющую деталь 27, которая изогнута по окружности (фиг. 3) для того, чтобы направить желоб в области перехода с горизонтального направления вдоль тележки в вертикальное к верхнему отверстию конвертера и сквозь него вниз.

Желоб 11 и, следовательно, конвейер 10 могут передвигаться вдоль тележки 7 с помощью привода, а именно с помощью приводного двигателя 28, фиксированного относительно отрезка желоба. Этот двигатель приводит вал 29, который проходит через секцию желоба 11, например последнюю от конвертера 1, и на котором укреплен приводной двигатель. На валу 29 находятся опорные и направляющие колеса 26 данного отрезка, также как и на прочих отрезках на конечных частях на внешних сторонах боковых стенок 19. В простейшем случае приводной двигатель 28 мог бы приводить колеса 26 путем непосредственного привода вала 29 для того, чтобы предотвратить проскальзывание колес относительно направляющих профилей 25, привод осуществляется через трансмиссию с зубчатым колесом и зубчатой рейкой 30. Зубчатая рейка 30 присоединена к тележке и простирается вдоль всего пути движения желоба 11 и конвейера 10 относительно тележки 7. На одном конце вала 29 между соответствующим колесом 26 и внешней стороной желоба укреплено зубчатое колесо 31, которое приводится от зубчатого колеса 32, укрепленного на валу двигателя, через промежуточное зубчатое колесо 33, которое находится на валу 34. Зубчатое колесо 31 взаимодействует с зубчатым колесом 35, связанным с желобом, и может на нем вращаться, на валу 36 колеса 35 жестко крепится находящаяся вне него шестерня 37, сцепляющаяся с зубчатой рейкой 30, которая может быть укреплена и на верхней стороне соответствующего направляющего профиля 25. При необходимости и с нижней стороны другого направляющего профиля 25 может быть укреплена зубчатая рейка 38, с которой связана посредством зубчатого колеса 39 вторая шестерня 40. Для выровненного привода желоба от вала 29 предпочтительно на второй конечной части вала укреп-

лять зубчатое колесо 41, которое приводит через два промежуточных зубчатых колеса 33 и 42 зубчатые колеса 35 и 39, четыре шестерни 37, 40, 43 и 44, которые зацепляются с двумя зубчатыми рейками 30 и 38 на нижней стороне, а также с двумя рейками 45 и 46 на верхней стороне направляющего профиля 25.

Передача усилий от приводного двигателя 28 на вал 29 может быть устроена другим образом, например так, что приводной двигатель посредством зубчатого колеса 32 на приводном валу непосредственно приводит шестерню 43, которая, в свою очередь, через промежуточное зубчатое колесо 32 и зубчатое колесо 31, укрепленное на валу, приводит вал 29. В другом варианте приводной двигатель может приводить вал 29 через цепное колесо и цепную трансмиссию, причем зубчатая передача передает движение от вала на зубчатую рейку или зубчатые рейки одному или обоим направляющим профилям 25. Посредством описанной трансмиссии желоб 11 вместе с конвейером 10 принудительно, т.е. без склонности к проскальзыванию относительно тележки 7, движется туда и обратно для того, чтобы сделать возможным требуемое передвижение между положением по фиг. 2 и нижним конечным положением конвейера и желоба в конвертере 1.

Для того, чтобы осуществить передвижение тележки 7 между этими противоположными конечными положениями, согласно фиг. 1 и 2 можно применить канатную лебедку с приводным двигателем, которая установлена на тележке 7 и с которой канаты идут через канатные шкивы, закрепленные и зафиксированные в неподвижных точках, например на платформе 6. Для передвижения тележки 7 могут быть применены различные типы приводов с удовлетворительным результатом, поэтому какой-либо пример такого привода не описывается, необходимо только, чтобы тележка 7 в своем положении согласно фиг. 1 могла быть надежно зафиксирована с тем, чтобы даже незначительные сдвиги, которые могут вызвать нестабильность вертикально свисающей части желоба 11 и конвейера 10 с платформой 2 и станцией 3 приемной были исключены.

Как видно из фиг. 1, станция 3 подвешена к желобу 11 с помощью болтового соединения. Соединение может быть выполнено после опускания, например, блока 2,3 в нижнее конечное положение (фиг. 2), когда блок поκειται на дне конвертера 1. Затем тележка 7 перемещается в переднее конечное положение, показанное на фиг. 1. В этом положении (или перед этим) канаты 14 освобождаются и вытягиваются из конвертера вверх, после чего транспортер 10 и желоб 11 движутся вперед и своими передними конечными частями с помощью приводного двигателя 28 вдвигаются вниз в конвертер 1 так, чтобы передний отрезок желоба 11 доставал до приемной станции 3 материалов. Соединение переднего отрезка желоба 11 со станцией 3 приема материалов может быть выполнено посредством болтов, которые вставляются в крепления 47 канатов 14 на блоке 2, 3 и в отверстия в переднем конце отрезка желоба 11.

Согласно другому способу соединения желоба 11 с блоком 2,3, который может быть применен тогда, когда канаты 14 не препятствуют введению и опусканию транспортирующего приспособления 5, т.е. желоба 11 и конвейера 10, описанное соединение можно произвести при блоке 2,3, установленном на верхней части конвертера 1, например, со станцией 3 приема материалов на той же высоте, что и верхняя часть конвертера 1.

Во время процесса соединения платформа 2 может находиться в раскрытом положении, и сдвигаемые части платформы 48 могут быть выдвинуты, причем тогда они прилегают опорными колесами 49 к внутренней стороне конвертера.

Защитный желоб 11 имеет большие размеры, он может иметь ширину около 1,2 м и такую же глубину от дна 20 желоба до наружных краев боковых стенок 19. Между внешней ветвью цепного конвейера и внешними краями отрезков желоба на открытой стороне этих отрезков имеется широкое и относительно глубокое промежуточное пространство, в котором персонал может передвигаться на платформу и с нее, когда остановлен

конвейер 10. Доставка персонала на рабочую платформу 2 и удаление с нее могут быть произведены в кабине, которая может быть подвешена на канатах 14 и при опускании в конвертере направляться целесообразным образом, прилекая к боковым стенкам желоба для того, чтобы достичь станции 3 приема материалов, где персонал может выйти из кабины и, например, по лестнице или другим путем удобно попасть на рабочую платформу 2.

Параллельные цепи цепного конвейера (фиг. 3) ведомы направляющими фланцами 24 по боковым стенкам 19 отрезков желоба. Эти направляющие фланцы изогнуты по окружности и образуют вдоль прямых участков цепного конвейера точечные направляющие для направляющих роликов 50 на шарнирных цапфах цепных звеньев. В изогнутой части передаточной части желоба в конвейере направляющие фланцы образуют непрерывные направляющие в форме окружности для точного формирования изгиба транспортирующего приспособления и для одинаковой формы ведения. Боковые стенки каждого отрезка в области под верхней ветвью цепного конвейера сужаются в виде трапеции, причем размеры выбраны такими, что нижние конечные части 51 боковых стенок 19 по меньшей мере примыкают друг к другу, главным образом край к краю без деформирующего зажимающего действия. На внутренних сторонах боковых стенок могут быть также установлены изогнутые верхние направляющие фланцы 52 для того, чтобы удерживать цепи в прилегающем к нижним направляющим фланцам 24 положении и предупредить склонность к сдвигу цепей в поперечном направлении. С помощью транспортирующего приспособления 5 материал, а именно кирпич для футеровки конвертера, в контакте с захватом 23 транспортируется известным образом, причем опасность соскальзывания кирпичей или их разбитых частей вниз посредством желоба практически предотвращается.

Желоб 11 с верхней стороны открыт для того, чтобы осуществить передачу материала конвейеру 10 в его горизонтальной части с помощью доставляющего конвейера 53, который может

иметь форму ленточного транспортера, располагаться вдоль и над желобом 11 от тележки 7 и иметь наклонную подающую часть 54 на переднем конце, заходящую вперед под углом и снизу в желоб для передачи материала на верхнюю ветвь конвейера 10. Эта наклонная часть опирается на переднюю часть тележки 7 для того, чтобы материал можно было передать непосредственно в точке, где конвейер 10 изгибается и переходит вниз в вертикальное положение транспортировки. Захваты 23 в описанном исполнении конвейера 10 имеют по существу форму панелей, которые образованы известным числом параллельных изогнутых пальцев 55 (фиг. 4). Эти панели 23 образуют вдоль главной части установленного конвейером 10 пути транспортировки скорее несущие звенья, чем захваты.

Как показано на фиг. 2, над наклонной частью 54 доставляющего конвейера 53 находится вспомогательный конвейер 56, который приводится в направлении, противоположном направлению привода конвейера 53. Направления движения различных конвейеров показаны на фиг. 1-6 стрелками. Вспомогательный конвейер 56 снабжен выступающими вперед пальцами 57, которые выполнены таким образом, что они проходят между пальцами 55, образующими панели 23 конвейера 10, когда конвейер 56 приводится со скоростью той же, что и конвейер 10, но несколько большей, чем скорость, с которой посредством пальца 57 материал с доставляющего конвейера вводится в веера против оснований последних. Чтобы избежать повреждений, вспомогательный конвейер 56, который может быть коротким, приводится через проскальзывающую муфту, предотвращающую перегрузку вспомогательного конвейера, и предохраняет от ненужной нагрузки главный конвейер 10, когда каждый кирпич 58 достигает нижнего положения у относящейся к нему панели 23.

С помощью описанной установки желоба 11, взаимодействующего с конвейером 10, предотвращается опасность падения материала, такого как кирпичи или их разбитые куски вблизи и внутри конвертера 1, где находится персонал, занимающийся футеровкой.

Возможно также открытую внешнюю сторону желоба в вертикальной части конвертера 1 запереть с помощью являющегося составной частью ограждающего приспособления гибкого элемента, например решетки, стальной ленты 59, шарнирно соединенных пластин или им подобных, несомых в форме ролика 60 на тележке 61, которая передвигается по рельсу 9. С ролика 60 защитная лента 59, также как жалюзи или занавес, может быть вытянута вниз вдоль вертикальной части открытой внешней стороны желоба 11 и с помощью желобчатых направляющих (не показаны) до точки сразу же над нижним выдающимся концом транспортера, т.е. доведена до точки, превышающей на небольшое расстояние точку, где материал через отверстие 62 выдается на круглый поворотный стол 63, на котором передается на удлиняющийся роликовый стол 64 для передачи к месту кладки на стенке 65, образующей футеровку конвертера. Опорное колесо 66 проходит на верхнем краю стенки 65 на некотором расстоянии перед роликовым столом 65, который известным образом может передвигаться в приемной станции 3 вокруг поворотного стола 63.

Посредством описанной установки защитного желоба 11 становится излишней не только телескопически удлиняемая колонна, но также и цепные колеса для цепного конвейера 10 между его горизонтальной и вертикальной частями, где ведение передается направляющим фланцам. Привод цепного конвейера 10 по отношению к желобу 11 может быть выполнен с помощью приводного двигателя, который помещен в заднем конечном отрезке желоба 11 и приводит заднее цепное колесо 17. Передний отрезок желоба 11, если это необходимо, может нести приводной двигатель для привода переднего цепного колеса 16, который при работе находится поблизости от приемной станции 3.

Персонал может быть доставлен на рабочую платформу 2 и обратно с нее, например, с помощью подъемника. Кроме того, он может попасть с верхней платформы 6 на рабочую платформу 2 совсем просто в то время, когда рабочая платформа 2 с по-

мощью конвейера 10 и желоба 11 будет поднята в верхнее положение, т.е. до верхнего открытого конца конвертера 1, где отрезки желоба облегчают доступ тем, что они с внешней стороны открыты (влево вдоль вертикальной части на фиг.1). Платформа 2 с находящимся на ней персоналом тогда с помощью транспортирующего приспособления опускается. Во время работы, если гибкий элемент (жалюзи) 59 опущен вниз, материал подается вдоль вертикального участка конвейера в закрытом туннеле. Этот туннель предохраняет персонал от опасности нанесения травмы сползающим вниз материалом и от травмирования конвейером 10 и нижним цепным колесом 16. Нижний отрезок желоба 11 (фиг. 1) вместе с гибким элементом 59 образует также действенное средство против неконтролируемого выпадания кирпича с того места, где конвейер 10 при повороте вокруг цепного колеса 16 оставляет его.

На фиг. 5 показан пример передаточной станции с доставляющим конвейером 53, который имеет наклоненную вниз часть 54, принципиально того же рода, что и на фиг. 2, однако эта деталь состоит из цепного конвейера с захватами. Вспомогательный конвейер 56 состоит при этом из короткого горизонтального конвейера с небольшим числом захватов 57 в виде прямых, выступающих под прямым углом из вспомогательного конвейера пальцев. Во время работы кирпичи 58 должны подаваться вперед и вниз в направлении к цепному конвейеру 10, причем каждый кирпич 58, который достигает нижнего конца наклонной конечной части 54 доставляющего конвейера 53, захватывается пальцами 57 вспомогательного конвейера 56 и указанным на фиг. 2 образом продвигается вперед, так что локальные кирпичи вводятся против оснований панелей 23. Вспомогательный конвейер 56 предпочтительно приводится через проскальзывающую муфту, и его скорость и приводное усилие (давление) выбираются такими, чтобы подобные крыльям пальцы 57, кирпичи или мешки с заполняющей массой, если подобный материал подлежит транспортированию, могли быть приведены в

стабильное положение относительно панелей 23.

Транспортирующее приспособление было описано исключительно для применения для транспортировки в горизонтальном направлении сверху вниз через конвертер 1 с открытым верхним концом. Между тем предлагаемое транспортирующее приспособление может быть применено также для противоположного пути транспортировки, т.е. горизонтально и снизу вверх через конвертер, нижний конец которого во время работы по футеровке открыт. Это становится очевидным, если фиг. 1 перевернуть, в этом случае рабочая платформа 2 и приемная станция 3 должны поменяться местами. Кроме того, прежний нижний отрезок желоба 11, который при этом повороте образует верхний конечный отрезок, должен пройти сквозь отверстие в платформе и отверстие в приемной станции так, чтобы он выступал вверх над станцией приемки, находящейся над рабочей платформой 2, и мог подавать материал на поворотный стол 63. Поскольку вертикальная часть конвейера 10 и желоба 11 в примере, описанном ранее, выполнены жесткими, должно быть использовано несущее устройство какого-либо рода. Такое несущее приспособление может быть образовано с помощью, например двух - четырех телескопических цилиндров, которые своими верхними концами опираются на платформу 2, а нижними концами несомы платформой 6, находящейся в этом случае под конвертером. В этом случае должно быть изменено направление транспортировки конвейера 10, при этом отрезки желоба поворачиваются так, что открытая сторона обращается вверх, а не вниз, что получилось бы в случае, если фиг. 2 просто перевернуть. В предлагаемом случае платформа может передвигаться вверх с помощью телескопических цилиндров по мере продвижения работы по футеровке, поскольку эта работа производится снизу вверх.

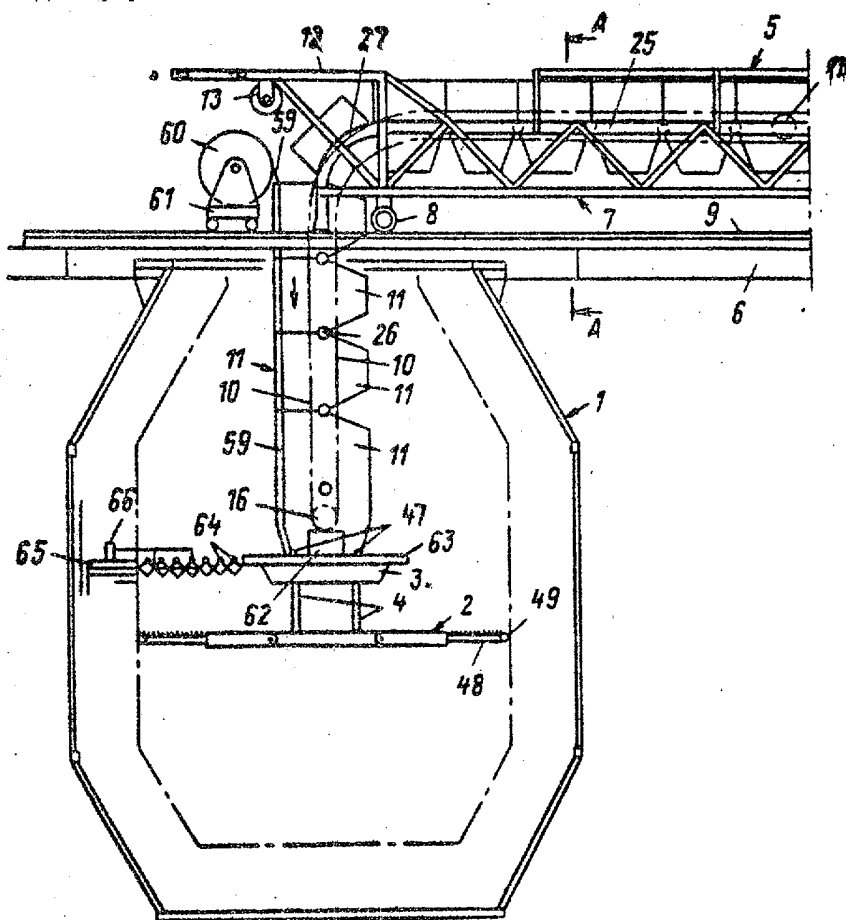
При транспортировке материала снизу вверх может быть использована передаточная станция такого рода, как показано на фиг. 6, где направление транспортировки цепного конвейера 10 указано стрелкой 67. Часть конвейера

ра 54 находится над верхней транспортирующей ветвью цепного конвейера 10, а его горизонтальная часть - под конвертером 1 и подает материал на наклонный конвейер 68, который выполняет главным образом ту же функцию, что и наклонный конвейер 54 на фиг. 5. В этом случае становится излишним вспомогательный конвейер 56 по фиг. 4, поскольку панели 23 посредством своего направления транспортировки обеспечивают введение материала к их основаниям

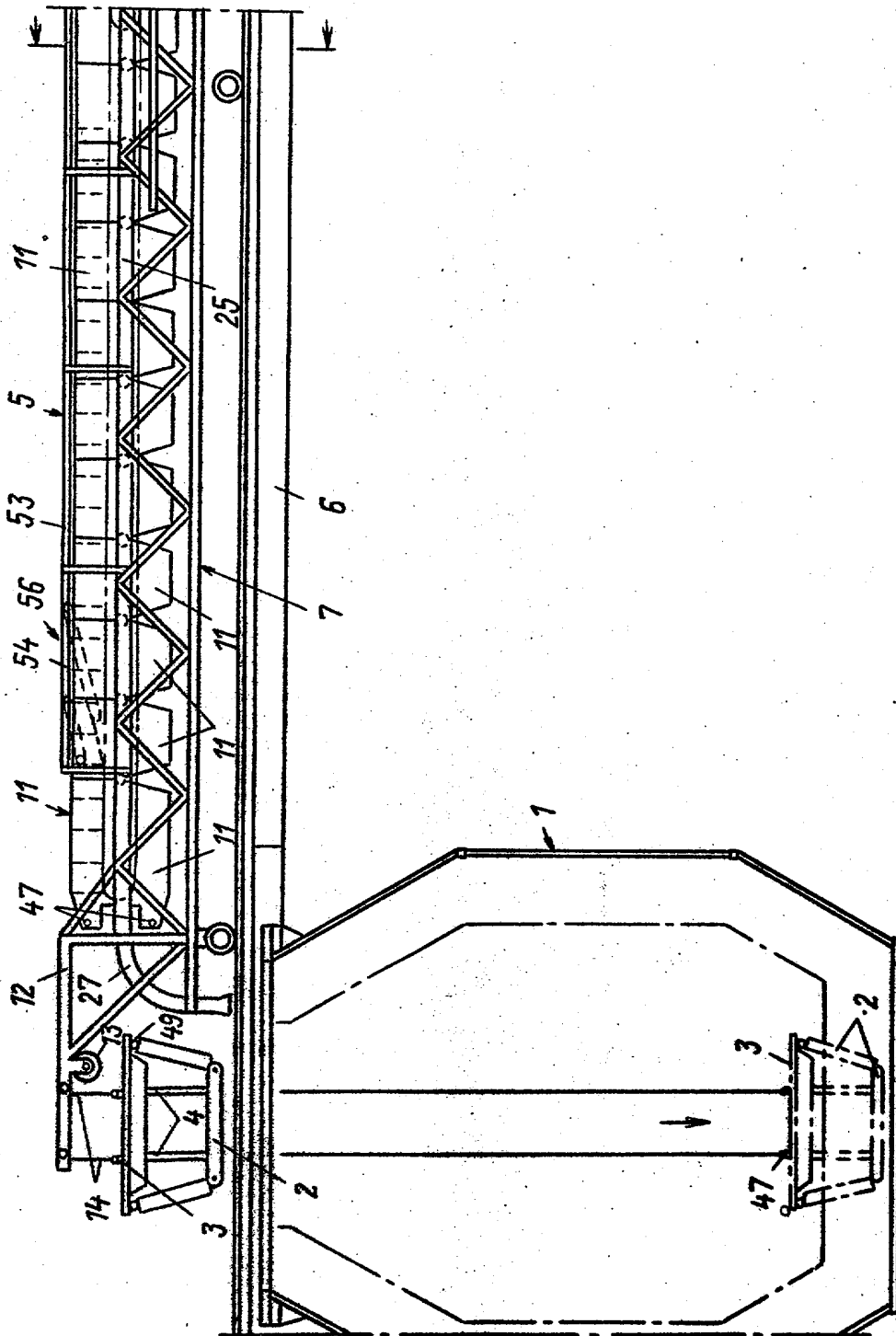
В этом случае наклонный конвейер 68 имеет относительно короткие опорные пальцы 69, которые заходят между пальцев 55 панелей 23. На конце передаточного конвейера 53 на тележке 70 с помощью плоской наклад- 20 ки 71 или ей подобной укреплен податливая пружина или пружинный клапан 72, который предпочтительно представляет собой резиновую пласти- 25 ну, предназначенную для пропуска кирпича с демпфированием толчков

или затормаживать их при подаче с конвейера 53 на конвейер 68.

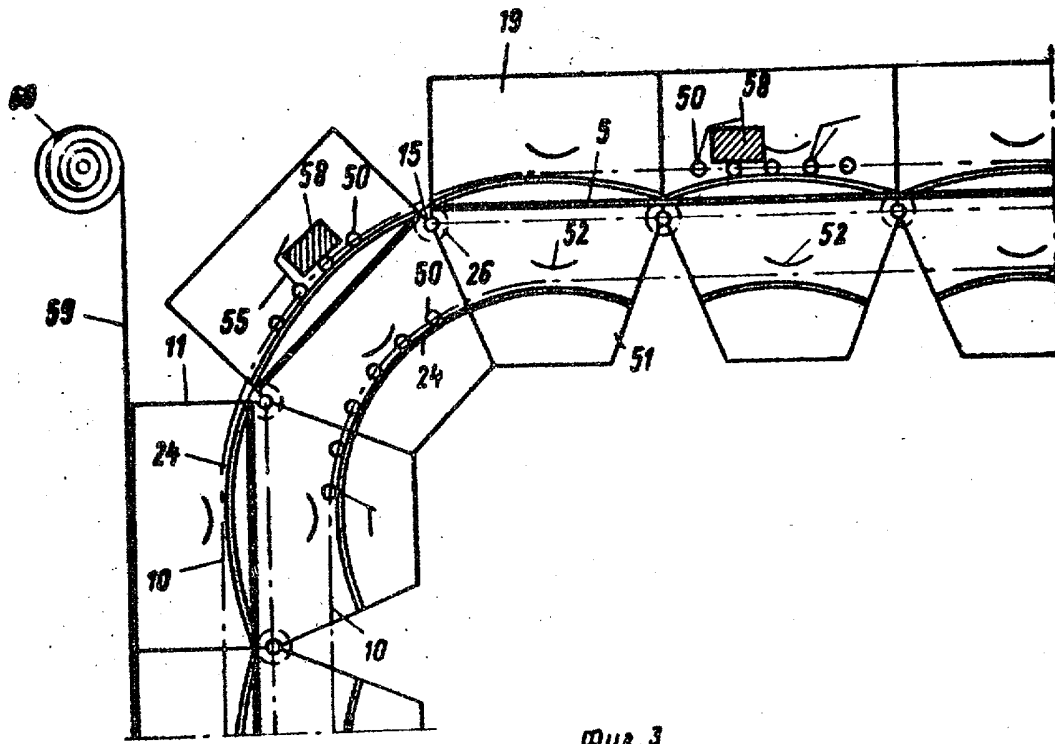
При транспортировке сверху вниз, т.е. посредством конвейера, установленного согласно фиг. 1 и 2, устраняется потребность в том, чтобы материал соскальзывал при изменении направления и только вследствие силы тяжести занимал бы правильное положение на панели. Вследствие этого, еще более снижается опасность травм и достигается конструктивное упрощение. Конвейер может быть использован для транспортировки материала вверх только путем переключения направления вращения его приводного двигателя, что имеет большое преимущество в том случае, если персонал на передаточной станции вне конвейера пошлет материал по ошибочной программной последовательности. Описанный горизонтальный путь конвейера 10 и защитного желоба 11 можно установить наклонно вместо горизонтального положения, если это желательно в связи с имеющимся в распоряжении пространством вблизи от конвертера.



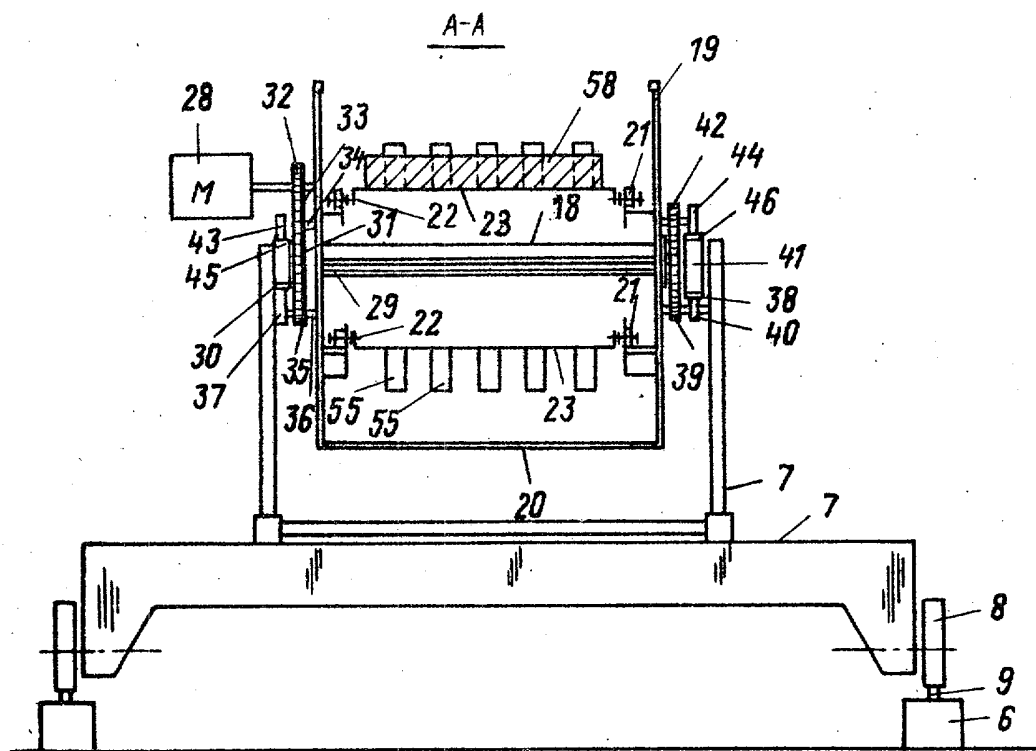
Ques. 7



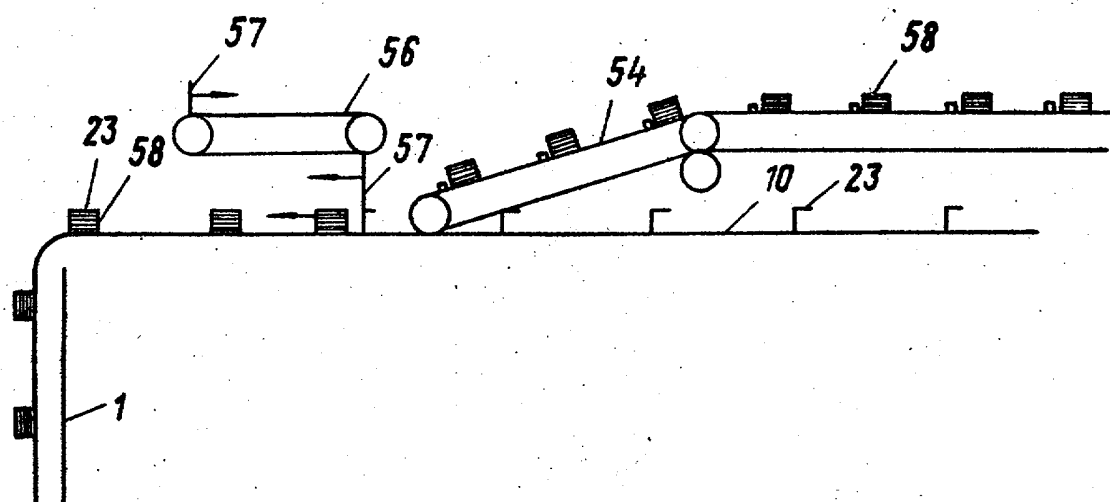
Фиг. 2



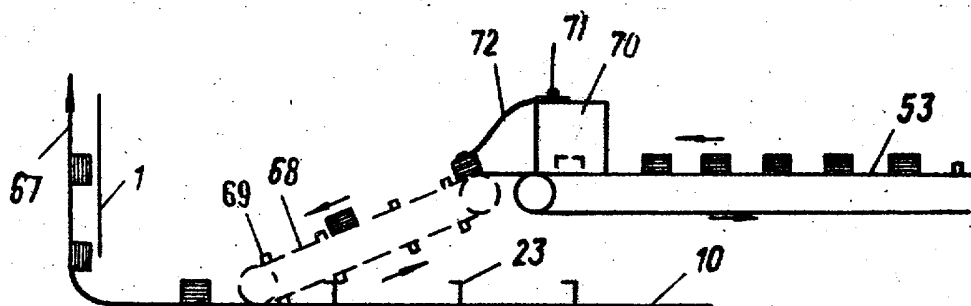
фиг. 3



фиг. 4



фиг. 5



Фиг. 6

Редактор Л.Алексеев

Составитель Б.Толчанов /

Техред О.Ващишина Корректор И.Эрдейи

Заказ 4201/57

Тираж 871

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

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

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