

Изобретение относится к машиностроению, а именно к конструкции тяговой двухшарнирной катковой цепи для конвейеров.

Известна двухшарнирная пластинчатая цепь с сомкнутыми осями шарниров (см. Дьячков В.К. Подвесные конвейеры. М., "Машиностроение", 1976, с. 33, рис 17). Недостаток такой цепи состоит в ее многоэлементности и сложности (монолитные крестовины с полуосями для катков; пластины, образующие звенья и т.д.).

Прототипом изобретения является двухшарнирная катковая цепь, содержащая звенья, выполненные из листового металла, имеющие вилообразную форму и снабженные отверстиями для осей, соединяющих звенья между собой со взаимно-перпендикулярным расположением одного звена относительно другого, и катки, установленные на концах каждой оси (см. патент США № 2789685, нац. кл. 198-177, пуб. 1957 г). Однако, наличие паза в затылочной части звена и установка в нем пластины с пазами и отверстием под ось с катками значительно усложняет конструкцию цепи и ее сборку.

В основу изобретения поставлена задача усовершенствования двухшарнирной катковой цепи путем выполнения звеньев из двух соединенных между собой частей, каждая из которых имеет дугообразную выемку, образующую отверстие при соединении частей под одну из осей катков.

Технический результат при осуществлении изобретения заключается в упрощении конструкции и сборки цепи.

Поставленная задача решается тем, что в двухшарнирной катковой цепи, включающей вилообразные звенья с отверстиями для осей катков, согласно изобретению, звенья выполнены из двух соединенных между собой частей, каждая из которых имеет дугообразную выемку, образующую при соединении частей отверстие под одну из осей катков.

При выполнении звеньев из полимерного материала одна из частей каждого звена имеет выступ, а другая - ступенчатую выемку для расположения в ней выступа.

Выполнение звеньев цепи из двух частей, каждая из которых имеет дугообразную выемку и соединенных между собой, не требует наличие паза в звене и установки в нем пластины для фиксации оси катков, и упрощает тем самым конструкцию звеньев и сборку цепи, обеспечивая достижение технического результата.

На фиг. 1 изображен общий вид двухшарнирной катковой цепи; на фиг. 2 - то же, вид в плане; на фиг. 3 и 4 показано звено цепи в двух проекциях; на фиг. 5 и 6 представлена конструкция звена, выполненная из полимерного материала.

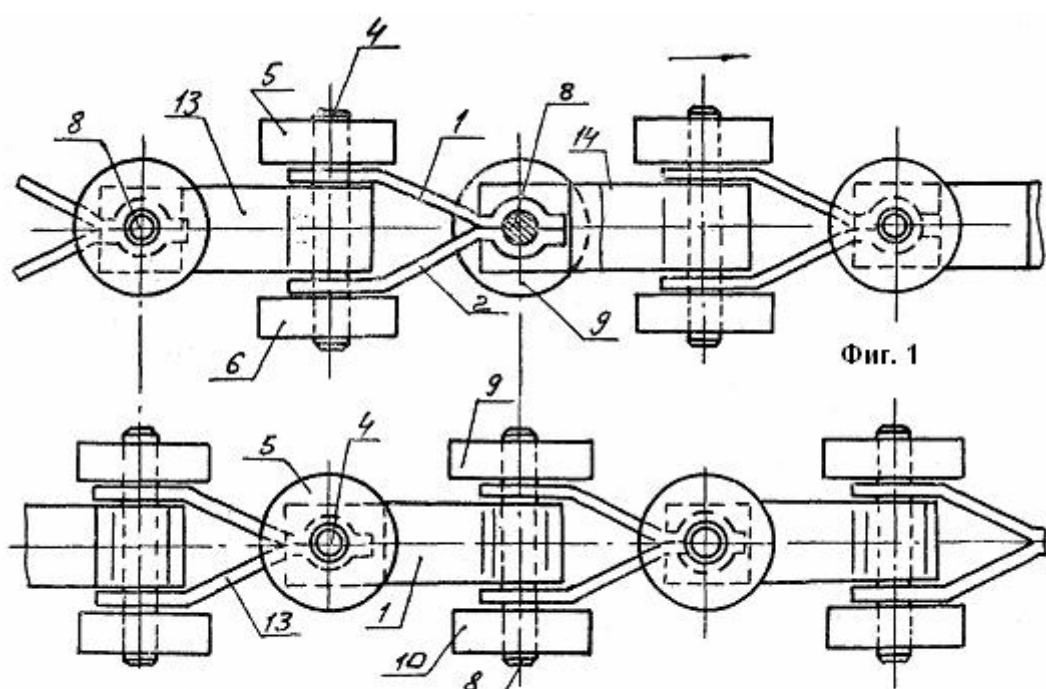
Предлагаемая цепь содержит вилообразные звенья, выполненные из двух соединенных между собой частей 1 и 2, каждая из которых имеет отверстие - 3 под ось - 4 катков - 5, 6 и дугообразную выемку - 7, образующую в сборе отверстие под ось - 8 катков - 9, 10. Соединение частей 1 и 2 вилообразного звена может быть выполнено контактной сваркой в местах, показанных стрелками на фиг. 3 или с помощью клея. При выполнении вилообразного звена из полимерного материала одна часть имеет выступ - 11, а другая ступеньку - 12, что исключает продольный сдвиг одной части относительно другой при действии тягового усилия "Р". Части 1 и 2 соединены клеем в местах, показанных стрелками. Сборка цепи осуществляется следующим образом. В зев вилообразного звена между частями 1 и 2 располагают последующее звено - 13 и через совмещенные отверстия пропускают ось - 4, на концы которой монтируются катки 5 и 6.

Аналогично через совмещенные отверстия звена - 14 с отверстием, образованным дугообразными выемками - 7 частей 1 и 2 пропускают ось - 8, на концы которой монтируют катки 9, 10.

Двухшарнирная катковая цепь работает следующим образом.

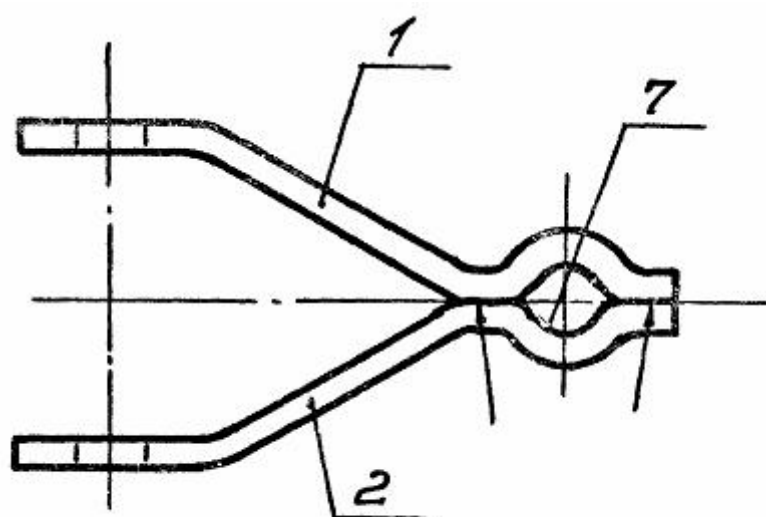
При включении привода (не показан) конвейера в результате взаимодействия зубьев звездочки углового привода с катками 5, 6 тяговое усилие передается с оси - 4 на звено - 13 и через ось - 8 на следующие звенья цепи. Последняя на опорных катках 9, 10 перемещается вдоль ходового пути конвейера в направлении стрелки.

Преимущество предложенной цепи в сравнении с прототипом состоит в уменьшении количества деталей, что упрощает конструкцию и сборку цепи.

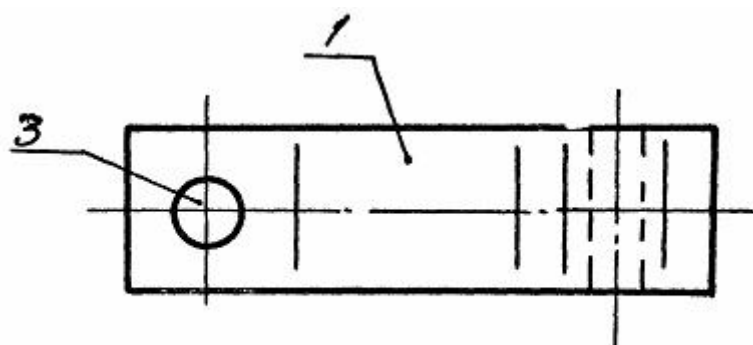


Фиг. 1

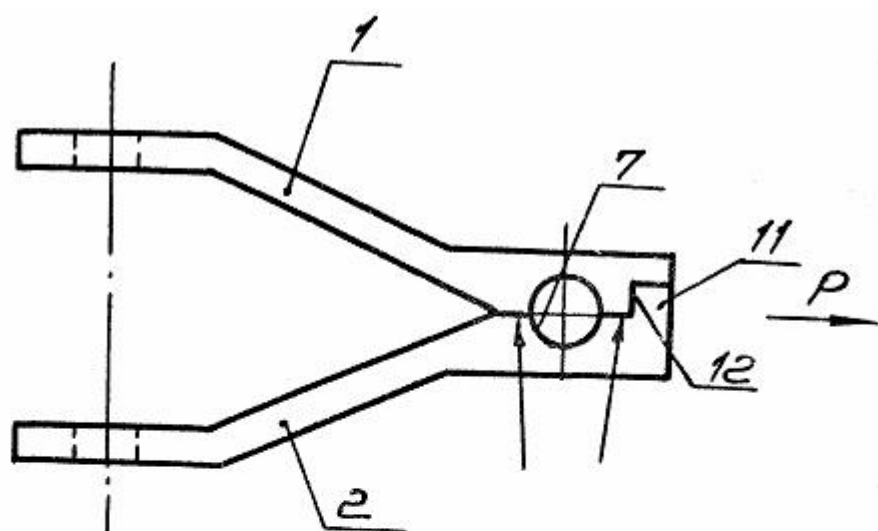
Фиг. 2



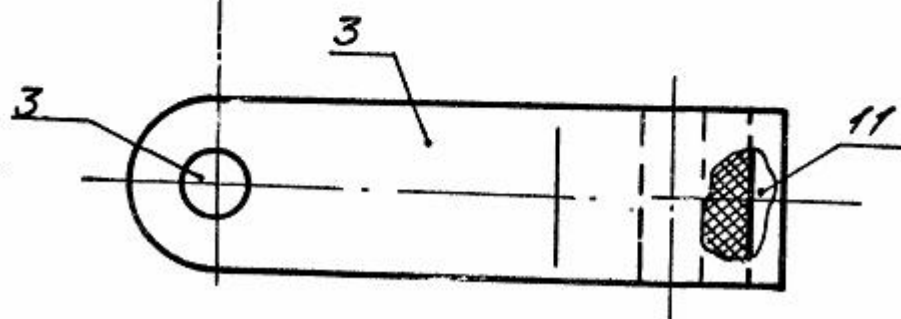
Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6