



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

(11) 1003745

(61) Дополнительный к патенту —

(22) Заявлено 17.04.79. (21) 2750905/27-03

(23) Приоритет — — (32) 24.04.78.

(31) Р 2817968.2 (33) ФРГ

Опубликовано 07.03.83. Бюллетень № 9

Дата опубликования описания 07.03.83.

³
(51) М. Кл.

В 65 G 23/06

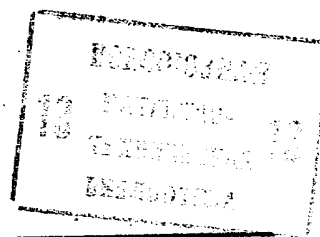
(53) УДК 621.867
.1(088.8)

(72) Автор
изобретения

Иностранец
Бодо Керклис
(ФРГ)

(71) Заявитель

Иностранная фирма
"Теверкшафт Эйзенкюте Вестфалия"
(ФРГ)



(54) АКСИАЛЬНО РАЗДЕЛЕННЫЙ ЦЕПНОЙ БАРАБАН
СКРЕБКОВОГО КОНВЕЙЕРА (ЕГО ВАРИАНТЫ)

1

Изобретение относится к области скребковых конвейеров, применяемых в горной промышленности, а именно к аксиально разделенным цепным барабанам с нечетным числом зубьев.

Известен аксиально разделенный цепной барабан скребкового конвейера, содержащий расположенное между двумя имеющими отверстия фланцами цепное колесо с нечетным числом зубьев. При этом делительные плоскости барабана проходят через впадины между зубьями, причем делительные плоскости расположены наклонно друг к другу и пересекаются на продольной оси цепного барабана, поэтому плоскости деления одной части цепного колеса образуют острый угол, а плоскости деления другой части цепного колеса — тупой угол, вершины которых расположены на оси вращения цепного колеса и сумма которых составляет 360° [1].

Недостаток такого цепного барабана заключается в том, что внутренние, об-

2

разованные плоскостями деления, продольные кромки должны быть подрезаны по всей их длине у стенки простирающегося под тупым углом участка цепного колеса, чтобы этот участок цепного колеса можно было радиально насаживать на приводной вал. Подрезание этих кромок является очень трудоемким. Кроме того, вследствие этого значительно уменьшается поверхность прилегания стенки, поэтому контактное напряжение между подрезанной стенкой и несущим цепное колесо валом больше. Подрезание поверхности стенки, в частности, осуществляют в тех местах, где желательным является большая поверхность прилегания, выдерживающая такие усилия, которые во время работы перекашивают части цепных колес относительно приводного вала. Таким образом, цепной барабан не в состоянии передавать большие моменты вращения и воспринимать радиально или косо направленные усилия.

Известен аксиально разделенный цепной барабан скребкового конвейера, включаю-

ший цепное колесо, расположенное между двумя имеющими отверстия фланцами, плоскости деления которых примыкают внутренними кромками к плоскости, проходящей через продольную ось барабана, а плоскости деления цепного колеса внешними кромками заканчиваются в зоне между зубьями [2].

Такое выполнение обеспечивает монтаж и демонтаж барабана без необходимости снятия приводного вала.

При делении цепного колеса с четным числом зубьев аксиальное деление на две части является простым, так как по две впадины между зубьями точно расположены напротив друг друга.

Однако при использовании такого деления на барабанах с нечетным количеством зубьев плоскость деления проходит через зуб, что не обеспечивает необходимую прочность зубьев и приводит к снижению надежности цепного барабана.

Целью изобретения является повышение надежности цепного барабана при использовании цепного колеса с нечетным количеством зубьев.

Указанная цель достигается тем, что в аксиально разделенном цепном барабане, включающем цепное колесо, расположенное между двумя имеющими отверстия фланцами, плоскости деления которых примыкают внутренними кромками к плоскости, проходящей через продольную ось барабана, а плоскости деления цепного колеса внешними кромками заканчиваются в зоне между зубьями, плоскости деления цепного колеса расположены со смещением параллельно плоскостям деления фланцев.

Согласно другому варианту выполнения цепного барабана плоскости деления цепного колеса расположены под углом к плоскости, проходящей через продольную ось барабана.

На фиг. 1 изображен аксиально разделенный цепной барабан, вид сбоку с частичным разрезом в раздвинутом положении половин; на фиг. 2 - то же, вид спереди; на фиг. 3 - вариант выполнения цепного барабана, вид сбоку с частичным разрезом в раздвинутом положении половин.

Аксиально разделенный цепной барабан скребкового конвейера имеет нечетное число зубьев, а именно семь. Он состоит из цепного колеса 1, к которому с обеих сторон примыкают фланцы 2 и 3,

имеющие отверстия 4, служащие для приема соединительных болтов. При варианте выполнения согласно фиг. 1 фланцы 2 и 3 разделены аксиально, а цепное колесо 1 разделено параллельно к ним. Разделительные плоскости фланцев 2 и 3 обозначены цифрой 5, а цепного колеса 1 - цифрой 6. Разделительные плоскости 5 фланцев внутренними кромками 7 прилегают к средней продольной плоскости 8, проходящей через продольную ось вала барабана, разделительные плоскости 6 цепного колеса 1 заканчиваются внешними кромками 9 в зоне впадины 10 между зубьями.

Причем разделительные плоскости 5 половин 11 и 12 фланцев барабана смещены по отношению к разделительным плоскостям 6 цепного колеса 1 по окружности (см. фиг. 1 и 2). Разделительные плоскости 5 расположены в средней продольной плоскости 8 цепного барабана, причем разделительные плоскости 6 цепного колеса смещены по окружности так, что они расположены в области впадины 10 между зубьями цепного колеса (см. фиг. 1 и 2). Таким образом, разделительные плоскости фланцев 2 и 3 проходят в средней продольной плоскости 8 цепного барабана, в то время как разделительные плоскости 6 цепного колеса 1 проходят в параллельных к последнему плоскостях.

При варианте выполнения цепного барабана согласно фиг. 1 в зоне контактных плоскостей между вращающимися цепным барабаном и невращающейся опорой, т. е. в зоне находящихся там уплотнений, подрез не нужен.

При варианте выполнения цепного барабана согласно фиг. 3 разделительные плоскости фланцев барабана и разделительные плоскости цепного колеса проходят в пересекающихся друг друга плоскостях 13 с параллельными слоями. Поэтому разделительные плоскости изображенной на чертеже верхней части цепного колеса образуют тупой угол, в то время как разделительные плоскости изображенной на чертеже нижней части цепного колеса барабана образуют острый угол, причем разделительные плоскости не пересекаются на оси вращения цепного колеса.

При всех вариантах выполнения цепного барабана, по меньшей мере, в области половин фланцев барабана, соответственно, участков фланцев барабана или

других частей цепного барабана (за исключением цепного колеса) подрез не нужен. При выполнении барабана согласно фиг. 3 этот подрез также не нужен в области цепного колеса.

Цепные барабаны с несколькими, например двумя, цепными колесами, выполненные согласно варианту, приведенному на фиг. 3, характеризуются наличием описанных признаков.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

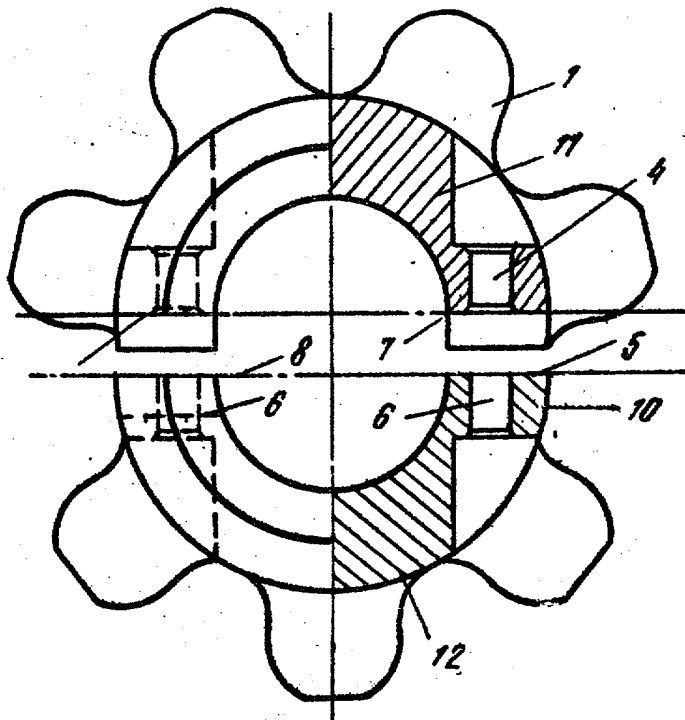
1. Аксиально разделенный цепной барабан скребкового конвейера, включающий цепное колесо, расположенное между двумя имеющими отверстия фланцами, плоскости деления которых примыкают внутренними кромками к плоскости, проходящей через продольную ось барабана, а плоскости деления цепного колеса внешними кромками заканчиваются в зоне между зубьями, отличающийся тем, что, с целью повышения его надежности при использовании цепного колеса с нечетным количеством зубьев, 25

ев, плоскости деления цепного колеса расположены со смещением параллельно плоскостям деления фланцев.

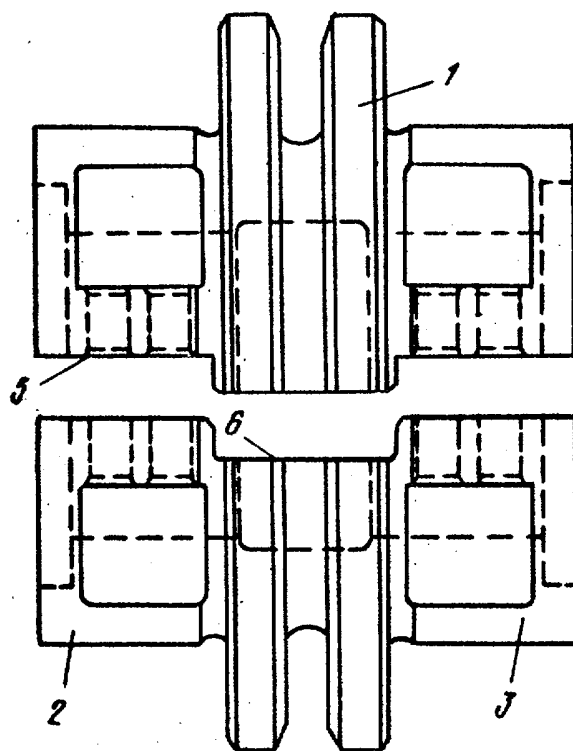
2. Аксиально разделенный цепной барабан скребкового конвейера, включающий цепное колесо, расположенное между двумя имеющими отверстия фланцами, плоскости деления которых примыкают внутренними кромками к плоскости, проходящей через продольную ось барабана, а плоскости деления цепного колеса внешними кромками заканчиваются в зоне между зубьями, отличающийся тем, что, с целью повышения его надежности при использовании колеса с нечетным количеством зубьев, плоскости деления цепного колеса расположены под углом к плоскости, проходящей через продольную ось барабана.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

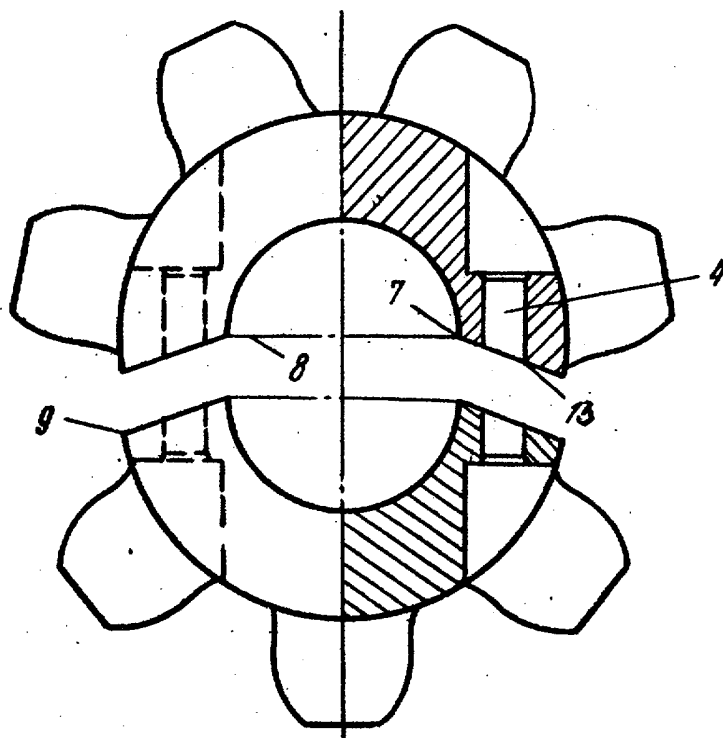
1. Заявка ФРГ № 2340318, кл. В 65G 19/24, опублик. 1975.
2. Патент Франции № 1379885, кл. В 65G, опублик. 1964 (прототип).



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

ВНИИПИ Заказ 1605/49 Тираж 947 Подписное

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