

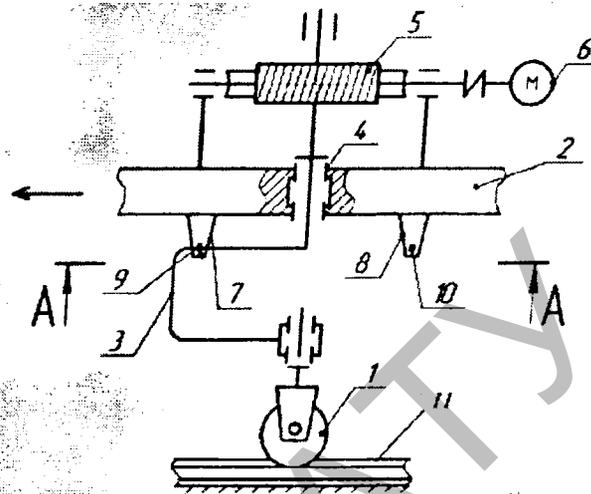
УПРОЩЕНА КОНСТРУКЦИЯ, ПОВЫШЕНА НАДЁЖНОСТЬ РАБОТЫ

Запатентован «Узел крепления ходового колеса к концевой балке рельсового крана» (патент Республики Беларусь на изобретение № 20230, МПК (2006.01): В 66С 9/00; авторы изобретения: Н.Н.Романюк, К.В.Сашко, Е.С.Курьян; заявитель и патентообладатель: Учреждение образования «Белорусский государственный аграрный технический университет»).

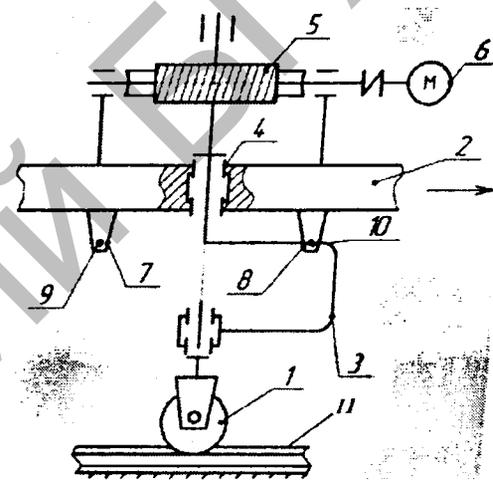
Изобретение относится к грузоподъёмным кранам, передвигающимся по искривленному рельсовому пути.

Задачей изобретения является упрощение конструкции узла крепления ходового колеса рельсового крана к его концевой балке и повышение надёжности его работы.

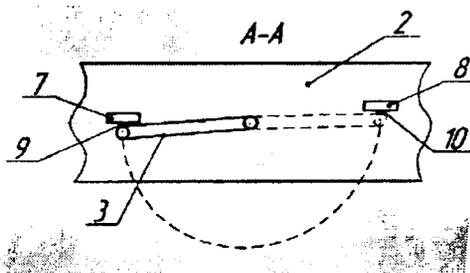
Сущность предложенного авторами технического решения поясняется приведенными в описании изобретения к патенту фигурами. На фиг. 1 показана схема узла крепления ходового колеса при его движении влево; на фиг. 2 – то же при движении вправо; на фиг. 3 — разрез А-А.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Узел крепления ходового колеса к концевой балке крана содержит ходовое колесо 1, закреплённое к концевой балке 2 крана с помощью рамки 3 (эта рамка имеет возможность поворачиваться вокруг узла крепления 4 на 180° червячной передачей 5, приводимой в работу электродвигателем 6). На нижней стороне концевой балки 2 установлены упоры 7 и 8 и концевые выключатели 9 и 10. Ходовое колесо 1 (оно установлено в узел крепления 4 с возможностью его поворота в горизонтальной плоскости вокруг вертикальной оси) движется по рельсу 11.

Узел крепления ходового колеса к концевой балке крана работает следующим образом. При движении крана влево машинист, включая электродвигатель 6 через червячную передачу 5, переводит рамку 3 до упора 7 (фиг. 1). При этом концевым выключателем 9 останавливается электродвигатель 6, и рамка 3 удерживается в этом положении за счёт самоторможения червячной передачи 5. В результате ходовое колесо 1 оказывается сзади (по ходу движения крана) от вертикальной оси поворота рамки 3, и при последующем движении крана в ту же сторону ходовое колесо 1 автоматически «следит» за искривлениями рельса 11, выбирая также положение, при котором ходовое колесо 1 катится по рельсу 11 без проскальзывания. Как поясняется авторами, здесь имеет место явление чистого качения без скольжения, что и обеспечивает минимальные сопротивления и износ трущейся пары (ходовое колесо 1 ↔ рельс 11).

При движении крана в противоположную сторону (вправо) машинист, включая электродвигатель 6 через червячную передачу 5, переводит рамку 3 до упора 8, 9 (фиг. 2). При этом концевым выключателем 10 останавливается электродвигатель 6 и рамка 3 удерживается в этом положении за счёт самоторможения червячной передачи 5.