

Изобретение относится к подвесному транспорту, а именно к монорельсовой дороге с электроприводом в виде асинхронного линейного двигателя.

Известна тележка подвески монорельсовой дороги, снабженная электроприводом в виде асинхронного линейного двигателя, индуктор которого укреплен секциями вдоль ходового пути, а вторичная часть в виде отрезка двухслойной полосы, из немагнитного электропроводного материала и ферромагнитного металла, установлена на тележке [Авт. св. № 612842, кл. В 61 В 13/04, 1976]. Недостаток такой конструкции состоит в большой металлоемкости индуктора, при значительной длине трассы, снижении надежности в работе и сложности устройства в целом.

Прототипом изобретения является тележка подвесной монорельсовой дороги с индуктором линейного асинхронного двигателя, вторичная часть последнего в виде полосы из электропроводного материала закреплена на ходовом пути дороги [Патент США № 4860662, кл. В 60 L 13/02, опублик. 29.08.89].

Недостаток известной конструкции состоит в том, что из-за значительного смещения индуктора при прохождении тележкой поворотов пути увеличены потери мощности двигателя и требуется большая ширина двухслойной полосы, закрепленной снизу профиля пути.

В основу изобретения поставлена задача усовершенствования конструкции тележки монорельсовой дороги путем установки индуктора линейного двигателя на поворотной платформе, закрепленной на вертикальной оси, установленной в корпусе тележки, и снабженной подпружиненными роликами, смонтированными с возможностью взаимодействия с боковыми поверхностями ходового пути дороги.

Технический результат при осуществлении изобретения заключается в уменьшении потери мощности линейного двигателя при движении транспортной тележки на поворотных участках ходового пути и габаритного размера по ширине двухслойной полосы вторичной части двигателя.

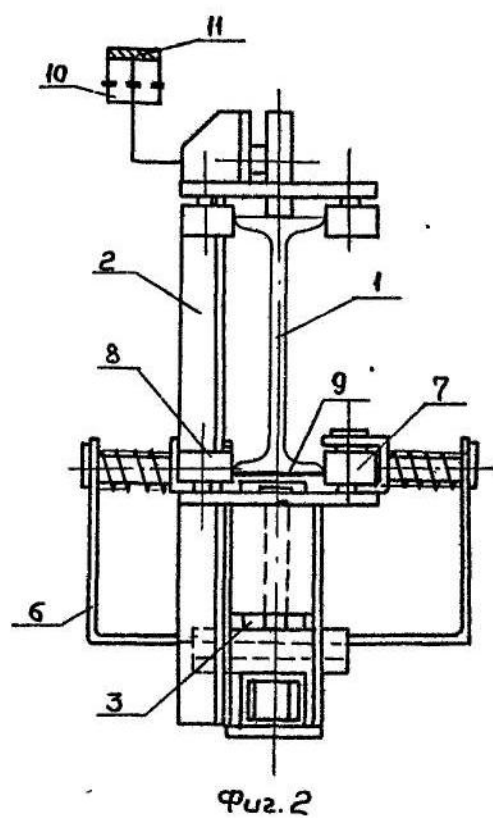
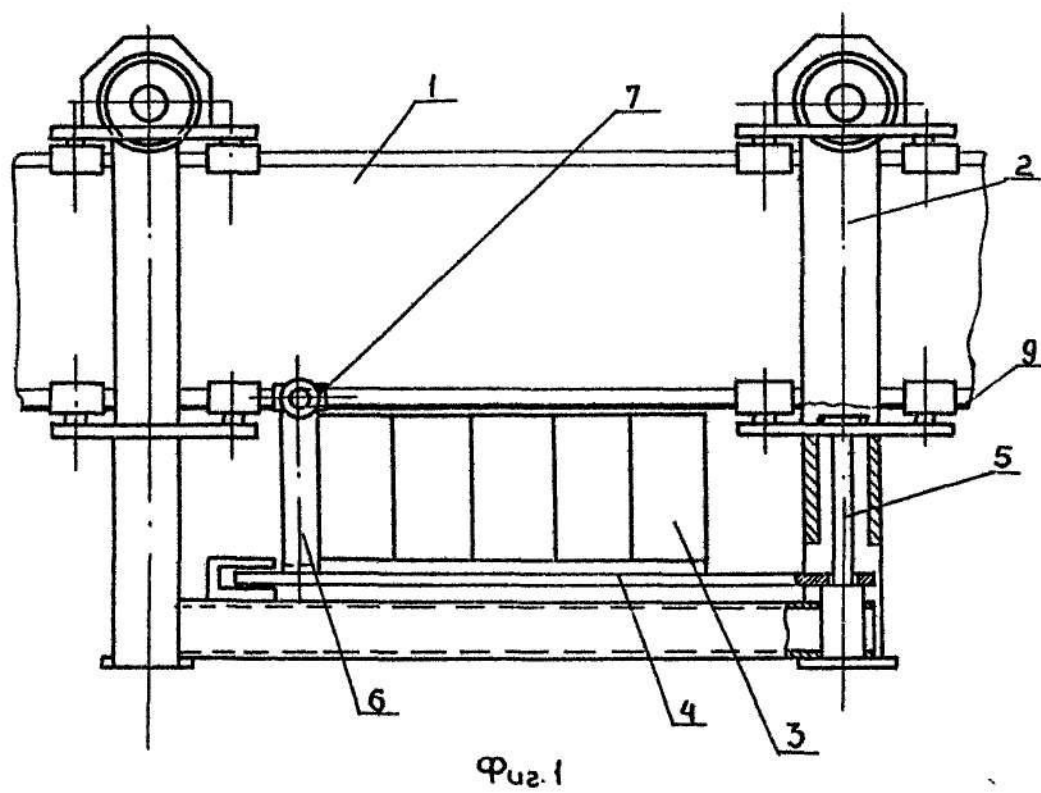
Поставленная задача решается тем, что в тележке подвесной монорельсовой дороги, снабженной установленным в ее корпусе индуктором асинхронного линейного двигателя согласно изобретению индуктор смонтирован на поворотной платформе один конец которой шарнирно закреплен на вертикальной оси в корпусе тележки, а другой снабжен кронштейном с подпружиненными роликами, смонтированными с возможностью взаимодействия с боковыми поверхностями ходового пути.

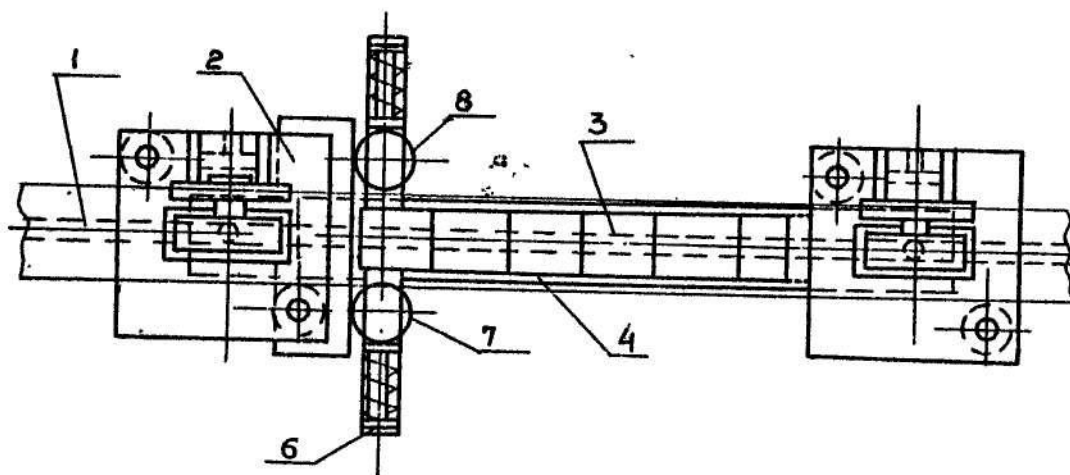
Установка индуктора в корпусе тележки на поворотной в горизонтальной плоскости платформе, снабженной на одном конце подпружиненными роликами, контактирующими с боковыми поверхностями ходового пути, обеспечивает при прохождении тележкой поворотных участков пути снижение углового смещения индуктора относительно поверхности вторичной части линейного двигателя и уменьшает потери мощности последнего в этот момент, а также не требует увеличения ширины полосы из электропроводного материала. В результате совокупность существенных признаков изобретения обеспечивает достижение технического результата, заключающегося в уменьшении потери мощности двигателя при движении тележки на поворотах пути и снижении металлоемкости полосы из электропроводного материала.

На фиг. 1 представлена тележка подвесной монорельсовой дороги, общий вид; на фиг. 2 - то же, вид сбоку; на фиг. 3 - то же, вид в плане; на фиг. 4 схематически показано положение индуктора в плане при прохождении тележкой горизонтального изгиба (поворота) пути.

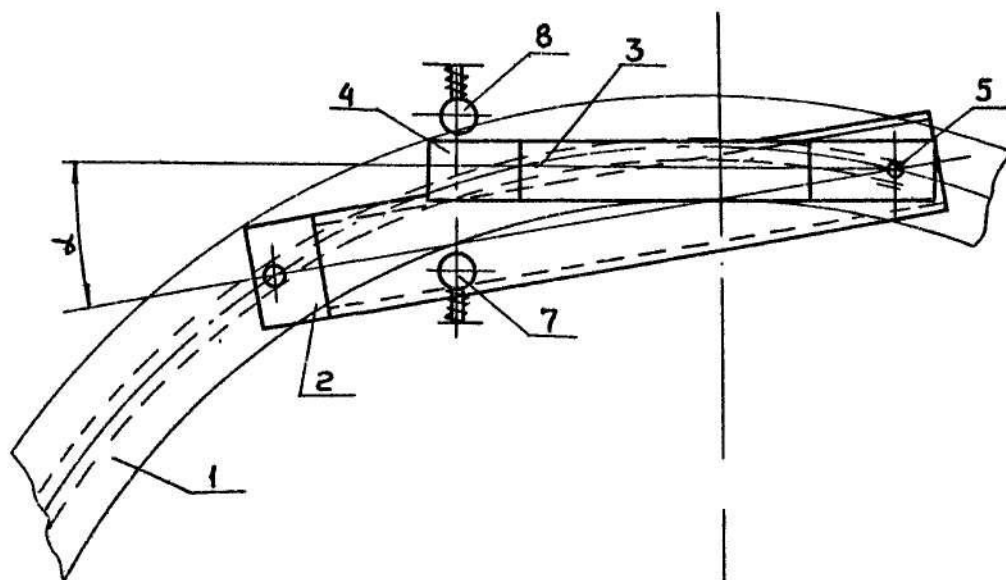
Устройство включает ходовой путь 1, на котором смонтирована тележка 2 с индуктором 3 линейного двигателя, установленного на поворотной платформе 4, один конец которой шарнирно закреплен на вертикальной оси 5 в корпусе тележки, а другой конец снабжен кронштейном 6 с двумя подпружиненными роликами 7 и 8, смонтированными с возможностью взаимодействия с боковыми поверхностями пути 1, вторичную часть двигателя в виде полосы 9 из электропроводного материала (медь, алюминий), прикрепленной к нижней плоскости профиля. Тележка 2 снабжена токосъемником 10, контактирующим с троллеями 11.

При подаче тока в троллеи 11 он через токосъемник 10 поступает в индуктор 3. В результате взаимодействия индуктора 3 со вторичной частью в виде полосы 9 линейного двигателя тележка 2 перемещается вдоль ходового пути 1 по трассе дороги. При прохождении тележкой 2 горизонтального изгиба (поворота) пути (см. схему на фиг. 4) платформа 4 с индуктором 3 отклоняется от направления перемещения тележки 2 на угол  $\varphi$  за счет поворота платформы 4 вокруг оси 5 под действием роликов 7 и 8 и пути выполняющего роль копира. В результате значительно уменьшается смещение индуктора 3 в горизонтальной плоскости относительно оси пути 1, что уменьшает потери мощности двигателя и не требует увеличения ширины полосы 9.





ФУ2.3



ФУ2.4