

Изобретение относится к тормозным колодкам дисковых тормозов, предназначенным для эксплуатации в различных фрикционных механизмах.

Аналогом заявляемого изобретения является тормозная колодка, включающая металлический каркас и приформованный к нему полимерный композиционный фрикционный элемент, при этом поверхность металлического каркаса, контактирующая с полимерным элементом, снабжена шипами (Выложенная заявка Японии №63 - 654, кл. F16D69/04, 1988). Существенные признаки аналога "металлический каркас" и "приформованный полимерный композиционный фрикционный элемент" совпадают с существенными признаками заявляемого изобретения.

Недостатком аналога является сложность изготовления металлического каркаса, снабженного шипами, деформируемость шипов в процессе изготовления колодки, что снижает прочность соединения полимерного элемента с каркасом, невозможность повторного использования металлического каркаса.

Прототипом заявляемого изобретения является колодка дискового тормоза, включающая металлический каркас и полимерный композиционный фрикционный элемент, зафиксированный на каркасе (например, приклеивкой), причем поверхность металлического каркаса, контактирующая с полимерным элементом, выполнена шероховатой (Акцептованная заявка Японии №57 - 45939, кл. F16D69/04, 1982). Существенные признаки прототипа "металлический каркас", "зафиксированный на каркасе полимерный композиционный фрикционный элемент", "поверхность металлического каркаса, контактирующая с полимерным элементом, выполнена шероховатой" совпадают с существенными признаками заявляемого изобретения.

Недостатком прототипа является недостаточная стойкость соединения металлического каркаса и полимерного элемента к сдвиговым нагрузкам, направленным вдоль поверхности металлического каркаса и вызывающим взаимное смещение каркаса и полимерного элемента.

Задачей, на решение которой направлено заявляемое изобретение, является повышение стойкости соединения металлического каркаса и полимерного элемента к продольным нагрузкам, вызывающим смещение каркаса и полимерного элемента. Другим видом технического результата, получение которого может обеспечить заявляемое изобретение, является упрощение и повышение технологичности обработки поверхности каркаса перед приформовыванием полимерного композиционного фрикционного элемента.

Для достижения указанного технического результата в колодке дискового тормоза, включающей полимерный композиционный фрикционный элемент, зафиксированный на металлическом каркасе, поверхность которого, контактирующая с полимерным элементом, выполнена шероховатой, при этом рельеф шероховатой поверхности выполнен ступенчатым в виде неровностей, образующих

непересекающиеся линии впадин и выступов, чередующиеся в ортогональном к линиям направлении.

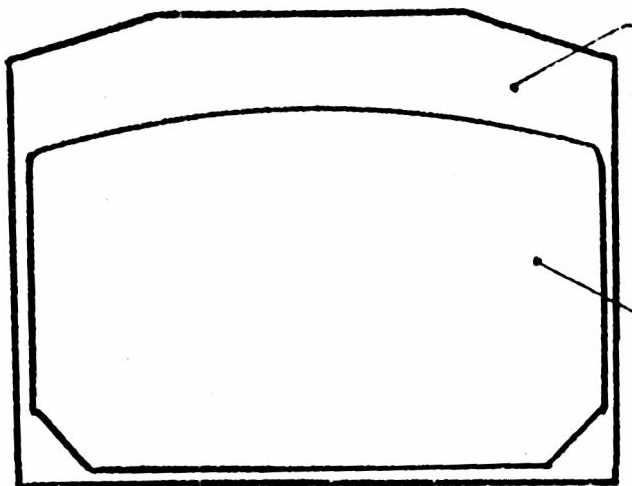
Существенные признаки заявляемого изобретения "рельеф шероховатой поверхности выполнен ступенчатым в виде неровностей, образующих непересекающиеся линии впадин и выступов, чередующиеся в ортогональном к линиям направлении" являются отличительными от признаков прототипа.

На фиг.1 представлена колодка дискового тормоза, вид спереди; на фиг.2 - вариант металлического каркаса, вид спереди; на фиг.3 - другой вариант металлического каркаса, вид спереди.

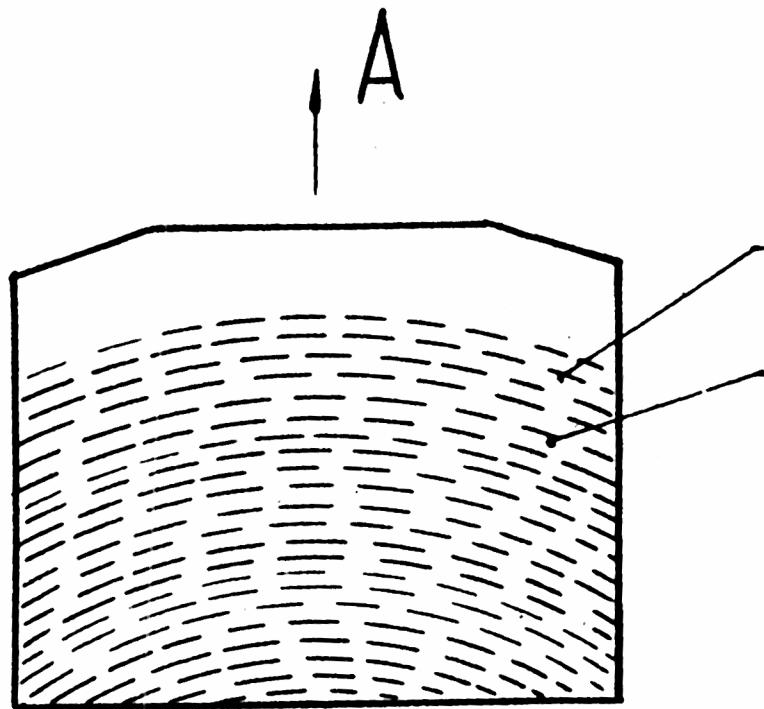
Колодка содержит полимерный композиционный фрикционный элемент 1, зафиксированный на металлическом каркасе 2. Полимерный элемент может представлять собой композиционный фрикционный материал, включающий полимерное связующее, дисперсные и волокнистые наполнители. Фиксирование полимерного элемента на металлическом каркасе может осуществляться приформовкой исходной полимерной композиции или приклеивкой. Металлический каркас может представлять плоскую металлическую пластину нужной формы и размеров. Поверхность металлического каркаса, к которой фиксируется полимерный элемент, шероховатая, снабжена выступами 3 и впадинами 4, образующими непересекающиеся линии впадин и выступов. В результате поверхность имеет ступенчатую структуру, где линии впадин и выступов чередуются в ортогональном к линиям направлении А.

Изготавливаться заявляемая колодка может известными способами. При этом нужная шероховатость может быть обеспечена, например, абразивной обработкой поверхности каркаса крупнозернистыми абразивными инструментами (шлифовальные круги, шкурка и др.).

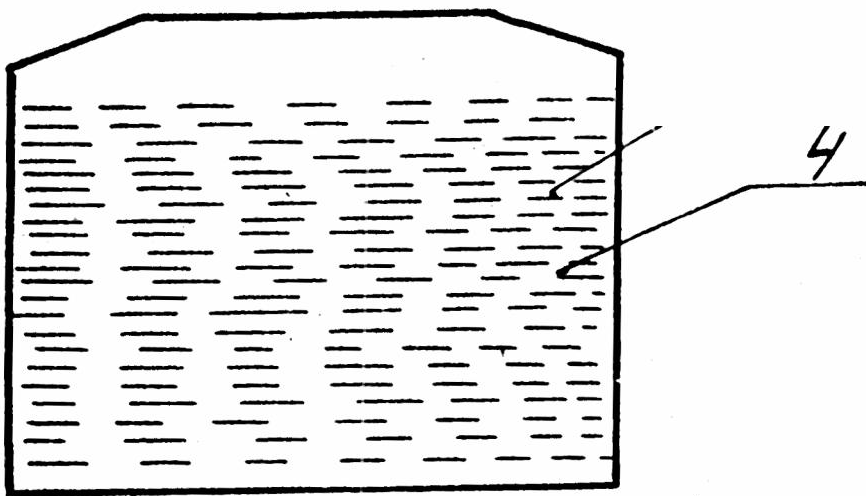
Изготовление колодки дискового тормоза с металлическим каркасом, поверхность которого, контактирующая с полимерным композиционным фрикционным элементом, снабжена имеющими ступенчатую структуру впадинами и выступами, образующими непересекающиеся линии, повышает стойкость соединения металлического каркаса и полимерного элемента к продольным нагрузкам, поскольку для взаимного сдвига полимерного элемента и каркаса необходимо разрушить ступенчатую структуру на поверхности контакта полимерного элемента с металлическим каркасом.



Фиг. 1



Фиг. 3



Фиг. 2