

Лавина

№ 109 инв. 71060435

б. 784



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 684686

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР,
Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий
выдал настоящее свидетельство на изобретение:

"Линейный асинхронный электродвигатель"

Заявитель:

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА, ОРДЕНА
ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ И ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО
ЗНАМЕНИ ГОРНЫЙ ИНСТИТУТ ИМ. Г.В.ПЛЕХАНОВА

Автор (авторы):

Школьников Александр Дмитриевич и Борознец
Александр Федорович

Заявка № 2562724 Приоритет изобретения 19 декабря 1977г.

Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений Союза ССР

14 мая 1979г.

Председатель Комитета

Начальник отдела



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 19.12.77 (21) 2562724/24-07

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 05.09.79. Бюллетень № 33

Дата опубликования описания 05.09.79

(11) 684686

(51) М. Кл.²

Н 02 К 41/04

(53) УДК 621.313.
.33 (088.8)

(72) Авторы
изобретения

А. Д. Школьников и А. Ф. Борознец

(71) Заявитель

Ленинградский ордена Ленина, ордена Октябрьской революции
и ордена Трудового Красного Знамени горный институт
им. Г. В. Плеханова

(54) ЛИНЕЙНЫЙ АСИНХРОННЫЙ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ

Изобретение относится к электро-
технике.

Известны линейные асинхронные
электродвигатели, содержащие непод-
вижный индуктор и подвижный якорь
С-образного сечения с опорными кат-
ками [1].

В описываемом двигателе, с целью
разгрузки опорных катков от веса
транспортируемого груза, якорь выпол-
нен с боковыми сторонами в виде тра-
пеции, обращенной меньшей стороной
вверх, причем соотношение между пло-
щами верхней и нижней сторон опре-
деляется из выражения

$$B\ell_1 = B\ell_2 + \frac{Q}{f},$$

где Q — вес транспортируемого груза;
 f — удельная сила взаимного
притяжения между якорем
и индуктором;
 B — ширина сторон якоря;
 ℓ_1 — длина нижней стороны якоря;
 ℓ_2 — длина верхней стороны якоря.

На фиг. 1 изображен общий вид опи-
сываемого электродвигателя; на фиг. 1
2 — то же, вид сбоку.

Электродвигатель состоит из не-
подвижного индуктора 1 с многофазной
кольцевой обмоткой 2 и подвижного
якоря 3 С-образного сечения с опор-
ными катками 4. Якорь 3 выполнен с
боковыми сторонами 5, 6 в виде тра-
пеции, обращенной меньшей стороной
7 (ℓ_2) вверх, а большей стороной
8 (ℓ_1) вниз, причем соотношение меж-
ду площадями верхней 7 и нижней 8
сторон определяется из выражения

$$B\ell_1 = B\ell_2 + \frac{Q}{f}.$$

Индуктор 1 имеет пазы 9, в кото-
рых уложена обмотка 2, и прикреплен
полосой 10 к двутавру 11. Якорь 3
снабжен короткозамкнутой обмоткой
12, выполненной, например, из алю-
миниевого листа, загнутого по краям
13 под углом 90°. Опорные катки 4
имеют оси 14, соединенные с якорем
3 тягами 15. К нижней стороне 8 яко-
ря 3 полосовыми элементами 16 при-
креплен контейнер 17 с грузом.

Предохранительные катки 18 своими осями 19 прикреплены к тягам 15 и установлены с зазором 20 по отношению к двутавру 11, причем величина зазора 20 равна половине величины зазора 21 между индуктором 1 и якорем В С-образного сечения.

Принцип действия описываемого двигателя ничем не отличается от работы обычных асинхронных двигателей.

Разгрузка опорных катков от веса транспортируемого груза достигается за счет разности магнитного притяжения верхней и нижней частей якоря к индуктору, компенсирующей вес груза.

Формула изобретения

Линейный асинхронный электродвигатель, содержащий неподвижный индуктор и подвижный якорь С-образно-

го сечения с опорными катками, отличающийся тем, что, с целью разгрузки опорных катков от веса транспортируемого груза, якорь выполнен с боковыми сторонами в виде трапеции, обращенной меньшей стороной вверх, причем соотношение между площадями верхней и нижней сторон определяется из выражения

$$B\ell_1 = B\ell_2 + \frac{Q}{f},$$

где Q — вес транспортируемого груза;

f — удельная сила взаимного притяжения между якорем и индуктором;

B — ширина сторон якоря;

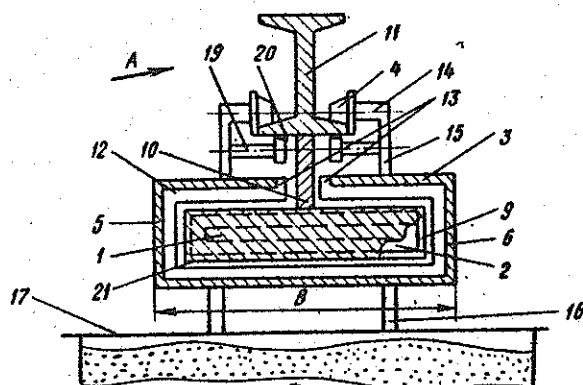
ℓ_1 — длина верхней стороны якоря;

ℓ_2 — длина нижней стороны якоря.

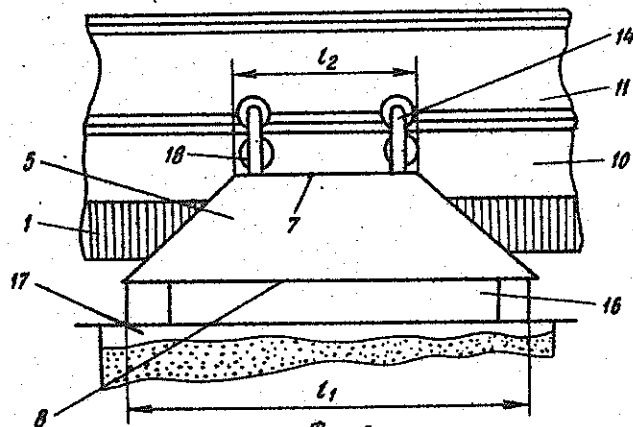
Источники информации, принятые во

внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 345568, кл. Н 02 К 41/04, 1970.



Фиг. 1
Вид А



Фиг. 2

Составитель З. Горник

Редактор В. Большакова Техред С. Мигай

Корректор Ю. Макаренко

Заказ 5303/51

Тираж 857

Подписное

ЦНИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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