



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 971981

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 14.04.81 (21) 3303135/29-11

(51) М. Кл.³

с присоединением заявки № —

Е 01 Н 5/10

(23) Приоритет —

Опубликовано 07.11.82. Бюллетень № 41

(53) УДК 625.768.
.5(088.8)

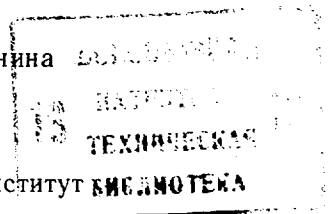
Дата опубликования описания 17.11.82

(72) Авторы
изобретения

Ю. М. Гаврилов и Н. А. Осминина

(71) Заявитель

Ярославский политехнический институт



(54) СНЕГООЧИСТИТЕЛЬ

1

Изобретение относится к технике для зимнего содержания дорог и предназначено для очистки проезжей части автомобильных дорог и аэродромов от свежеснежавшегося рыхлого снега.

Известен снегоочиститель, содержащий плужный отвал, выполненный вогнутым из листового железа и снабженный снизу ножом из эластичного материала и установленный впереди базовой машины под углом к направлению движения. В процессе работы отвал своим гибким ножом копирует поверхность дороги, поднимает снег на вогнутую часть корпуса и сдвигает его в сторону [1].

Смещение снега в сторону косоустановленным отвалом происходит лишь в том случае, когда усилие напора снежной массы преодолевает сопротивление трению ее о корпус отвала. В процессе работы образующийся впереди плуга вал снега препятствует перемещению базового шасси, расходующего энергию на преодоление сил трения вала снега относительно дороги и перемещения вала вдоль поверхности отвала.

Известен также снегоочиститель, содержащий базовое шасси, в передней части

2

которого смонтирован плужный отвал с закрепленными на его поверхности щитками, расположенными наклонно к образующей отвала. В процессе подъема снега на отвал при перемещении базового шасси щитки рассекают массу снега на отдельные порции, перемещаемые в сторону косоустановленными щитками. При этом устраняются в значительной мере силы сопротивления перемещению вала снега вдоль поверхности отвала. Отпадает необходимость в установке отвала под углом к оси базового шасси [2].

Однако недостатком указанного отвала является наличие значительных сил трения, возникающих при перемещении по поверхности дороги взаимодействующего с ней ножа отвала.

Цель изобретения — снижение энергоемкости путем уменьшения тягового усилия.

Указанная цель достигается тем, что снегоочиститель снабжен лотком, закрепленным в нижней части отвала и выполненным в поперечном сечении криволинейным, отвал наклонен под острым углом, направленным вниз относительно передней части базового шасси, а нижние концы щитков выполнены криволинейными в плане.

Кроме этого, угол, образованный касательной к нижней кромке лотка и дорожным покрытием составляет $45-60^\circ$.

На фиг. 1 представлен снегоочиститель с закрепленным впереди него отвалом предлагаемой конструкции; на фиг. 2 — то же, вид спереди; на фиг. 3 — узел I на фиг. 1.

Предложенный снегоочиститель содержит базовое шасси 1, на котором посредством фиксирующих осей 2 закреплен отвал 3, выполненный в виде щита. На рабочей поверхности отвала жестко закреплены щитки 4, а в нижней части отвала — лоток 5. Щитки 4 установлены с некоторым шагом и наклонены в сторону с плавным изгибом в месте перехода к отводящему лотку 5. Лоток 5 представляет собой вогнутую листовую конструкцию, сопряженную со щитом.

Угол между касательной, проходящей через нижнюю точку лотка, и дорогой составляет $45-60^\circ$, а зазор между нижней кромкой лотка и дорожным покрытием принимается не менее 100 мм.

Снегоочиститель работает следующим образом.

При движении шасси 1 встречный воздушный поток смещается к низу по наклонной поверхности отвала 3, отклоняется в сторону за счет косоустановленных щитков 4 и, попадая на лоток 5, получает направление вниз под углом к дорожному покрытию и в сторону относительно движения базового шасси 1.

Сила напора струи воздуха, выходящего с отводящего лотка, а следовательно, эффективность работы устройства повышается с увеличением площади щита и в квадрате от скорости передвижения машины. Подобное устройство просто по конструкции и не имеет изнашиваемых частей. Практически его можно применять на любом автомобиле или в виде навесного съемного устройства или в виде специальной конструкции передней части автомобилей.

Подобные снегоочистители могут найти применение для патрульной очистки аэродромов и автомобильных дорог, допускающих передвижение автотранспорта со скоростью свыше 50 км/ч, при сухом состоянии свежеснежавшего снега с толщиной снежного покрова менее 3 см, а также для

чистой очистки дорог после работы плужных снегоочистителей.

Применение автомобилей, снабженных предложенными отвалами, позволяет вести непрерывную профилактическую очистку дорог при движении автотранспорта. Это исключает возможность накопления снега на проезжей части и в значительной степени облегчает решение проблемы очистки магистральных автомобильных дорог в зимний период. Применение подобных устройств позволяет высвободить часть имеющихся в дорожных хозяйствах плужно-щеточных снегоочистителей для использования их, главным образом, на уборке снега с обочин, перекрестков и участков дорог с ограниченной скоростью движения транспорта, а также при выпадении мокрого снега. Это позволяет снизить общую стоимость производства данного вида работ.

Формула изобретения

1. Снегоочиститель, содержащий базовое шасси, в передней части которого смонтирован плужный отвал с закрепленными на его рабочей поверхности щитками, расположенными наклонно к образующей отвала, отличающийся тем, что, с целью снижения энергоемкости путем уменьшения тягового усилия, он снабжен лотком, закрепленным в нижней части отвала и выполненным в поперечном сечении криволинейным, отвал наклонен под острым углом, направленным вниз относительно передней части базового шасси, а нижние концы щитков выполнены криволинейными в плане.

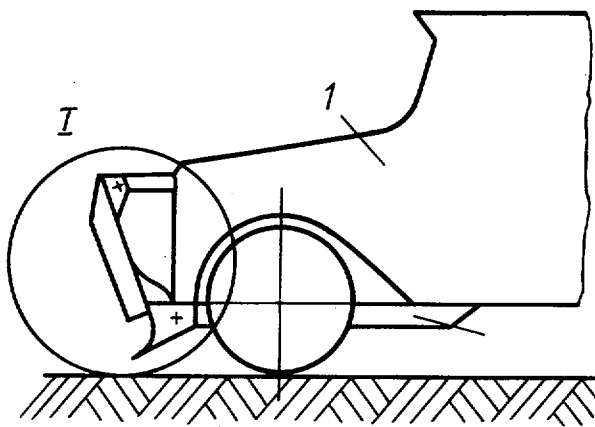
2. Снегоочиститель по п. 1, отличающийся тем, что угол, образованный касательной к нижней кромке лотка и дорожным покрытием, составляет $45-60^\circ$.

Источники информации,

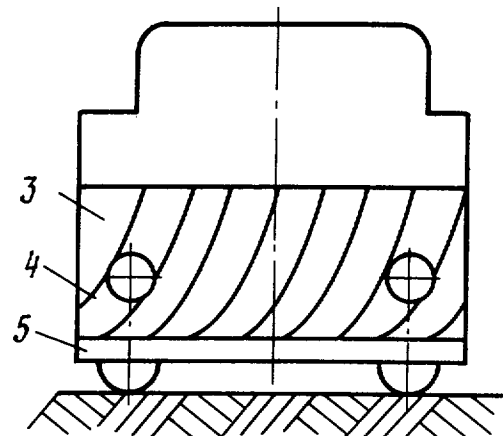
принятые во внимание при экспертизе

1. Карабан Т. Л. и др. Машины для содержания автомобильных дорог и аэродромов. «Машиностроение», М., 1975, с. 152—153.

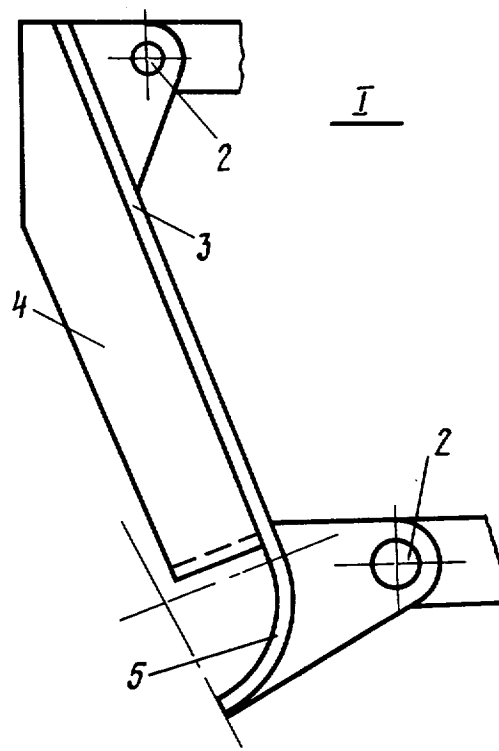
2. Авторское свидетельство СССР № 498388, кл. Е 01 Н 5/06, 31.01.74 (прототип).



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Редактор Т. Парфенова
 Заказ 8041/14
 Составитель А. Кузнецов
 Техред И. Верес
 Тираж 559
 Корректор А. Ференц
 Подписное
 ВНИИПИ 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