



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

(11) 824884

(61) Дополнительный к патенту -

(22) Заявлено 23.09.77 (21) 2524547/25-08

(23) Приоритет - (32) 24.09.76

(31) 7628732 (33) Франция

Опубликовано 23.04.81 Бюллетень №15

Дата опубликования описания 23.04.81

(51) М. Кл.³

В 24 В 55/02

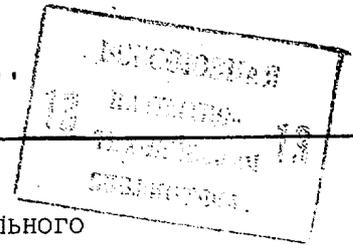
(53) УДК 62-719
(088.8)

(72) Автор
изобретения

Иностранец
Бернар Бургуан
(Франция)

(71) Заявитель

Иностранная фирма
"Сантр Текник дез Эндюстри Меканик"
(Франция)



(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОХЛАЖДЕНИЯ ШЛИФОВАЛЬНОГО
КРУГА

1

Изобретение относится к устройствам для охлаждения шлифовальных кругов или аналогичного инструмента.

Известно устройство для охлаждения шлифовального круга, содержащее дефлекторный башмак, рабочая поверхность которого ограждает часть поверхности шлифовального круга и снабжена ребрами, направленными перпендикулярно перемещению рабочей поверхности шлифовального круга, причем башмак имеет средства для его регулирования по отношению к шлифовальному кругу в радиальном направлении [1].

Это устройство при износе шлифовального круга, работающего периферической частью, сопровождается снижением радиуса кривизны названного шлифовального круга, отсюда следует, что, даже если приближают башмак к оси шлифовального круга, концы дуги башмака будут находиться от круга на расстоянии, немного больше, чем его вершина, так как его радиус кривизны не будет изменен, тогда как радиус кривизны шлифовального круга будет уменьшен. Следовательно, эта неравномерность толщины интервала между башмаком

2

и шлифовальным кругом отрицательно сказывается на эффективности охлаждения.

5 Цель изобретения - повышение эффективности охлаждения при изменении диаметра шлифовального круга.

10 Поставленная цель достигается тем, что устройство снабжено средствами для регулирования радиуса кривизны дефлекторной поверхности башмака в зависимости от диаметра шлифовального круга, рабочая поверхность башмака выполнена из упругого материала, а средства для регулирования радиуса кривизны выполнены в виде дифференциального винта с разношаговой резьбой.

20 На чертеже изображено предлагаемое устройство.

25 Шлифовальный круг 1, защищенный кожухом 2, вращается в направлении, указанном стрелкой 3. Дефлекторный башмак 4 имеет активную поверхность 5 в виде сегмента, выполненного из гибкой пластинки, охватывающего окружность шлифовального круга на дуге около 60-70°, причем интервал между шлифовальным кругом и 30 активной поверхностью башмака сос-

тавляет 0,5-2,5 мм и предпочтительно не превышает 1,5 мм.

Башмак 4 образован полым твердым телом, образующим камеру 6, замыкаемую гибкой металлической пластинкой, которая образует активную поверхность и имеет отверстия 7 для выпуска орошаемой жидкости, подаваемой при умеренном давлении, например, 0,5-1 бар. Активная поверхность дефлекторного башмака, расположенная напротив активной зоны поверхности шлифовального круга 1, имеет риски, образующие между собой зубцы 8, направленные перпендикулярно перемещению активной поверхности шлифовального круга, а отверстия 7 для выпуска жидкости выходят в полости, образованные между зубцами 8.

Башмак 4 закрепляется в регулируемом положении на кожухе 2 так, чтобы иметь возможность скользить в радиальном направлении по отношению к шлифовальному кругу, с этой целью он имеет направляющие тяги 9 перемещения, которые скользят в пластине 10, жестко соединенной с кожухом 2. Дифференциальный винт 11 связан аксиально с башмаком 4 и имеет две части 12 и 13 с резьбой с различными шагами, наклоненными в одном направлении, часть 12 ввинчивается в пластину 10, тогда как часть 13 с внутренней резьбой устанавливается на винте 14, жестко соединенном с центральной частью гибкой пластинки. Поворачивая винт 11 в одном или другом направлении, воздействуют одновременно на величину расстояния между башмаком 4 и шлифовальным кругом 1, а также на радиус кривизны активной поверхности башмака.

Подача орошающей жидкости во внутреннюю камеру башмака может осуществляться через расточные отверстия 15, просверленные в скользящих направляющих тягах 9 башмака.

Башмак снабжается с двух сторон боковыми щеками 16, которые частично охватывают шлифовальный круг и направляют орошающую жидкость.

Устройство работает следующим образом.

Когда шлифовальный круг новый, радиус кривизны гибкой пластинки, например, таков, что все точки активной поверхности дефлекторного башмака находятся на расстоянии 'A', необходимым для максимальной эффективности охлаждающего действия

воды при нормальном рабочем давлении. Если диаметр шлифовального круга снижается в результате износа, то интервал становится слишком большим. Для его снижения приближают башмак 4 к шлифовальному кругу 1, поворачивая винт 11 на требуемый угол. Одновременно часть 14 винта поворачивается на тот же угол и ее шаг определяется таким образом, чтобы вершина гибкой пластинки 5 удалялась бы от шлифовального круга 1, вызывая в результате снижение радиуса кривизны гибкой пластинки, которое точно соответствует снижению радиуса кривизны активной поверхности шлифовального круга. Величина интервала 'A', следовательно, сохраняется по всей его протяженности, что обеспечивает постоянно полную эффективность орошающего устройства.

Изобретение позволяет повысить эффективность охлаждения зоны обработки при износе шлифовальных кругов.

Формула изобретения

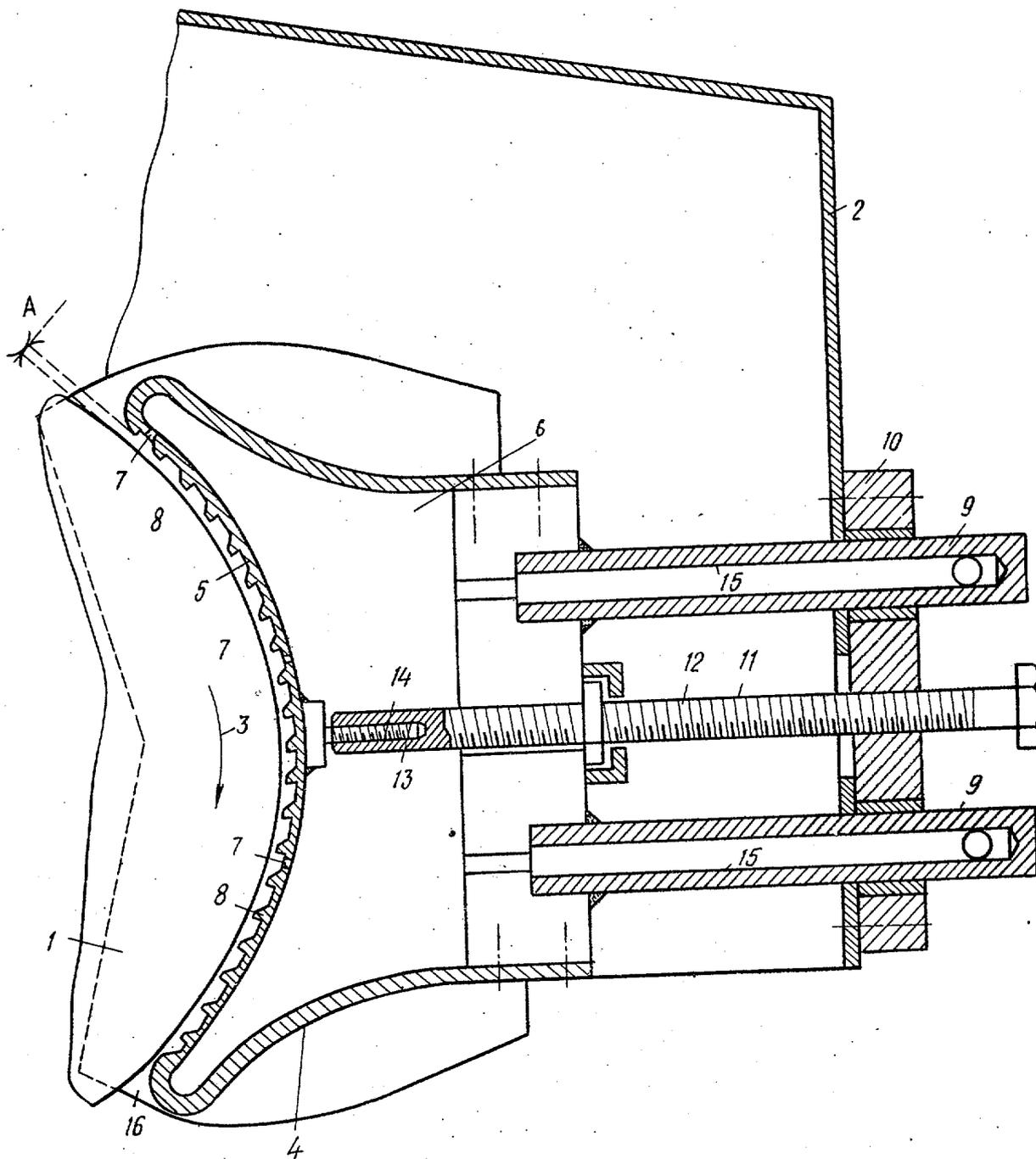
1. Устройство для охлаждения шлифовального круга, содержащее дефлекторный башмак, рабочая поверхность которого ограждает часть поверхности шлифовального круга и снабжена ребрами, направленными перпендикулярно перемещению рабочей поверхности шлифовального круга, причем башмак имеет средства для его регулирования по отношению к шлифовальному кругу в радиальном направлении, отличающееся тем, что, с целью повышения эффективности охлаждения при изменении диаметра шлифовального круга, оно снабжено средствами для регулирования радиуса кривизны рабочей поверхности башмака в зависимости от диаметра шлифовального круга.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что рабочая поверхность башмака выполнена из упругого материала.

3. Устройство по пп. 1 и 2, отличающееся тем, что средства для регулирования радиуса кривизны рабочей поверхности башмака выполнены в виде дифференциального винта с разношаговой резьбой.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Патент США № 3616577, кл. 51-267, 1971.



Редактор В. Еремеева Составитель Ю. Острякова
 Техред Н. Ковалева Корректор О. Билак

Заказ 2161/86

Тираж 915

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