



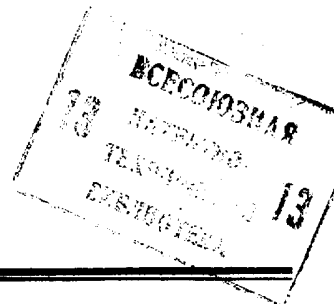
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1237391** **A1**

(51) 4 В 24 В 23/02

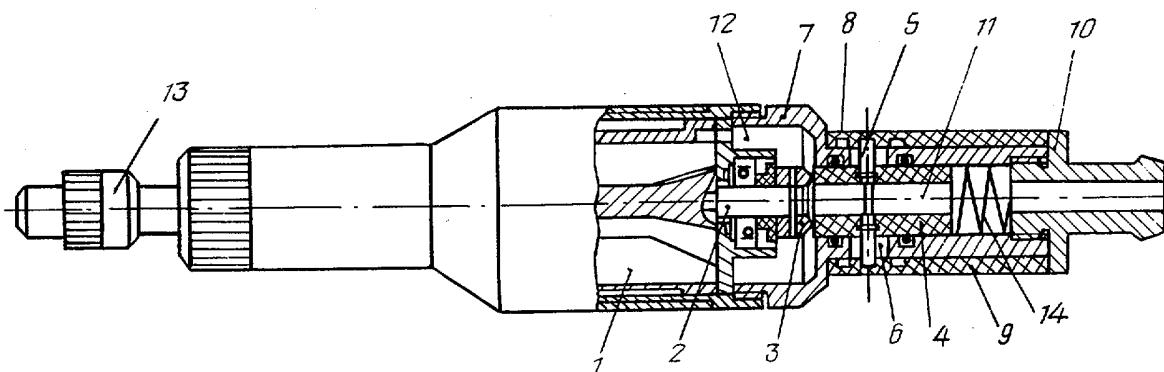
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3545350/25-08
(22) 28.01.83
(46) 15.06.86. Бюл. № 22
(72) В. В. Гайдуков, Е. Х. Ибрагимов,
Г. В. Ведерников и А. Г. Григорьев
(53) 621.924.552(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 410925, кл. В 24 В 23/02, 1971.
(54) (57) РУЧНАЯ ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ
МАШИНА, в корпусе которой соосно уста-
новлены с возможностью взаимодействия

друг с другом ротор двигателя и подпру-
жиненная втулка, сквозное отверстие кото-
рой одним концом связано с источником сжа-
того воздуха, отличающаяся тем, что, с це-
лью упрощения конструкции и повышения
эксплуатационных характеристик, машина
снабжена дополнительной втулкой, жестко
закрепленной на торце ротора двигателя и
расположенной между ним и торцом втулки,
а упомянутый торец расположен в пусковой
камере.



(19) **SU** (11) **1237391** **A1**

Изобретение относится к машиностроению, в частности к ручным машинам, и может быть использовано в пневматических шлифовальных машинах, содержащих в качестве привода пневматические двигатели ротационного или турбинного типа.

Цель изобретения — упрощение конструкции машины и повышение эксплуатационных характеристик путем объединения пускового и тормозного устройств и уменьшения аэродинамического сопротивления.

На чертеже представлена предлагаемая машина, частичный разрез.

Ручная пневматическая машина содержит пневмодвигатель 1 с ротором, на валу 2 которого закреплена втулка 3. Втулка 4 снабжена пальцем 5, который через продольный паз 6 корпуса рукоятки 7 входит в винтовой паз 8 поворотной втулки 9. Ниппель 10 является началом воздухоподводящего канала, а продолжением его является сквозное осевое отверстие 11 втулки 4. За втулкой 3 расположена пусковая камера 12. Вал 2 двигателя 1 связан со шпинделем 13 машины. Для устранения перетечек сжатого воздуха установлены уплотнения.

Машина работает следующим образом.

Оператор поворачивает поворотную втулку 9 на корпусе рукоятки 7 в положение «Включено». При этом в винтовом пазу 8 втулки 9 перемещается в осевом направлении палец 5 и соответственно перемещается втулка 4, отходя от втулки 3, закрепленной на валу ротора двигателя 1. При этом сжатый воздух через воздухоподводящий канал 10 и 11 и через открывшийся зазор между втулками 4 и 3 поступает в пусковую камеру 12 и далее в двигатель 1.

Воздухоподводящий канал 10, 11 выполнен прямолинейным и практически не оказывает воздушному потоку аэродинамического сопротивления. Поток сжатого воздуха без потерь давления и без производи-

тельных перетечек попадает в пусковую камеру 12 и далее — во впускные отверстия ротационного двигателя (или в сопловой аппарат турбинного двигателя). Двигатель 1 вращает вал 2 и закрепленный на нем шпindel 13 с рабочим инструментом.

При выключении машины оператор поворачивает поворотную втулку 9 на корпусе рукоятки 7 в положение «Стоп». При этом в винтовом пазу 8 втулки 9 перемещается в осевом направлении палец 5, перемещая втулку 4 в осевом направлении до упора во втулку 3 на валу ротора двигателя 1 (или непосредственно в торец вала ротора двигателя 1). Этим прекращается поступление сжатого воздуха в пусковую камеру 12 двигателя 1 и одновременно осуществляется прижатие втулки 4 к втулке 3 вала двигателя под действием усилия оператора и сжатого воздуха, давящего на торец втулки 4, затормаживая вал 2 двигателя 1 со шпинделем 13 и практически мгновенно останавливая их вращение. Для исключения самопроизвольного ослабления прижатия втулки 4 к торцу втулки 3 (или к торцу ротора) установлена пружина 14.

Предлагаемое изобретение позволяет упростить конструкцию машин, сократить трудоемкость их изготовления, уменьшив количество деталей и посадочных поверхностей, обрабатываемых по высокому классу точности и чистоты. Изобретение также позволяет повысить эксплуатационные характеристики машины — КПД в среднем на 14% и, соответственно, повышает мощность машины и производительность труда оператора. Когда увеличение мощности не требуется, можно применять для тех же машин двигатели меньшей мощности, соответственно уменьшаются размеры двигателя и его масса, масса и габариты машины, что уменьшает утомляемость оператора при работе с ней.

Редактор В. Ковтун
Заказ 3234/15

Составитель Р. Курмаева
Техред И. Верес
Тираж 740

Корректор С. Черни
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