



УКРАЇНА

(19) UA (11) 12667 (13) C1

(51) F 16 N 7/36

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІД

(54) СПОСІБ ВІДЦЕНТРОВОГО НАНЕСЕННЯ КОНСИСТЕНТНИХ МАСТИЛ НА ПОВЕРХНІ

1

(20) 94321845, 11.05.93
(21) 4776588/SU
(22) 03.01.90
(24) 28.02.97
(46) 28.02.97. Бюл. № 1

(56) Гоц В.Л. Техника окраски внутренних поверхностей. М., "Машиностроение", 1971, с. 37 (прототип).

(72) Гутніков Володимир Павлович

(73) Гутніков Володимир Павлович (UA)

2

(57) Способ центробежного нанесения консистентных смазок на поверхности, при котором консистентная смазка наносится под действием центробежных сил, действующих на частицы смазки при вращении их ротором, отличающийся тем, что нанесение консистентной смазки без изменения ее агрегатного состояния осуществляется вращающимся ротором с закрепленными на нем по винтовым линиям стержнями через щель корпуса, внутри которого вращается ротор.

Изобретение относится к нанесению жидких, полужидких, пастообразных или порошковых материалов на поверхности.

В настоящее время известны следующие способы нанесения консистентных смазок: механическое размазывание, выдавливание с последующим размазыванием, окунанием в разогретую смазку, пневматическое или механическое распыление разогретой консистентной смазки.

Наиболее близким техническим решением является способ нанесения жидких лакокрасочных материалов на внутреннюю поверхность системами центробежного распыления [1].

При этом способе краска подается на распыляющую головку (диск, конус), устанавливаемую по центру внутренней полости изделия и вращающуюся с высокой окружной скоростью.

За счет действия центробежных сил краска растягивается в пленку, перемещающуюся по направлению к кромке диска и сбрасывается с нее. При этом пленка разбивается на отдельные капли, разлетающиеся

по траектории, совпадающей с касательными к кромке. Диспергированная краска образует симметричный круговой факел, который по мере удаления от центра головки увеличивается по ширине.

Однако известный способ может быть применен для жидких смазок, и как частный случай только для разогретой до жидкого состояния консистентной смазки, т.е. с изменением ее агрегатного состояния, что приводит к значительной энергоемкости, вредному воздействию на окружающую среду, потере смазки (до 12%) на туманообразование.

В основу изобретения поставлена задача создания способа, который с использованием центробежных сил, действующих на частицы консистентной смазки, и без изменения агрегатного состояния смазки, обеспечивает ее механическое нанесение на поверхности с одновременным перемешиванием, улучшением пластичности и перемещением к месту нанесения, и за счет этого улучшить технологические свойства смазки, уменьшить энергоемкость процес-

(19) UA (11) 12667 (13) C1

са, наносить на поверхности смазки с волокнистыми наполнителями, наносить смазки, не допускающие своего разогрева, исключить потери смазки на туманообразование, исключить вредное воздействие на окружающую среду.

Поставленная задача решается тем, что центробежные силы, необходимые для нанесения консистентной смазки, создаются ротором с закрепленными на нем по винтовым линиям стержнями. Ротор вращается внутри корпуса, перемешивает и перемещает консистентную смазку без изменения ее агрегатного состояния до щели корпуса, через которую она под действием центробежных сил выбрасывается на участок покрываемой поверхности, который будет только против щели. Поэтому для нанесения консистентной смазки на всю поверхность необходимо перемещать щель относительно поверхности или поверхность относительно щели, через которую выходит смазка.

На фиг.1 изображена схема нанесения консистентной смазки на внутреннюю поверхность вращения; на фиг.2 – схема нанесения консистентной смазки на наружную поверхность вращения; на фиг.3 – схема нанесения консистентной смазки на плоскую поверхность.

Через окно загрузки консистентная смазка подается к вращающемуся от привода ротору 1 с закрепленными на нем по винтовым линиям стержнями 2. Ротор вращается внутри корпуса 3, который кроме отверстия загрузки имеет щель Щ.

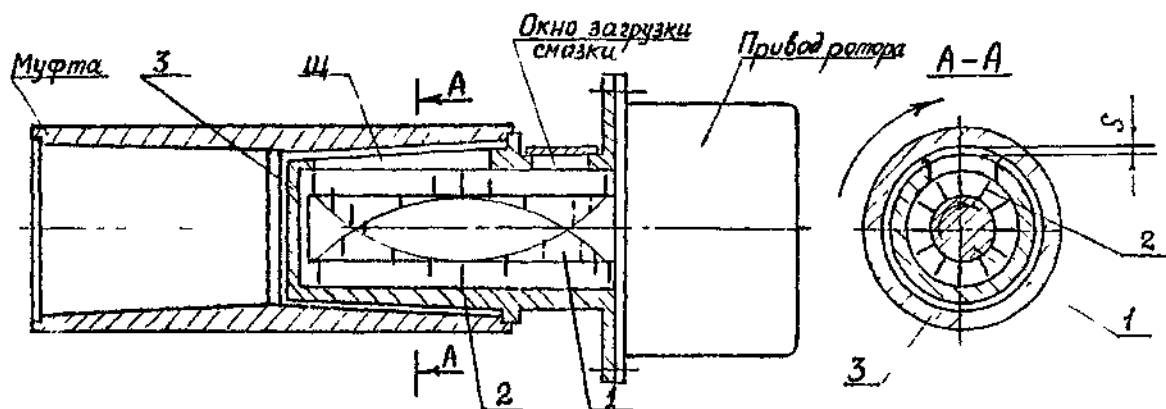
При вращении ротора 1 его стержни 2 перемешивают смазку и одновременно перемещают ее от загрузочного окна к щели корпуса Щ, где под действием центробежных сил частицы смазки выбрасываются через щель Щ и покрывают только тот участок поверхности, который находится против щели.

Для того, чтобы покрыть смазкой всю внутреннюю поверхность муфты (фиг.1), она должна сделать один оборот. Для нанесения смазки на всю наружную поверхность цилиндра (фиг.2) он должен сделать один оборот. Для нанесения смазки на всю плоскую поверхность (фиг.3) она должна поступательно перемещаться вдоль щели.

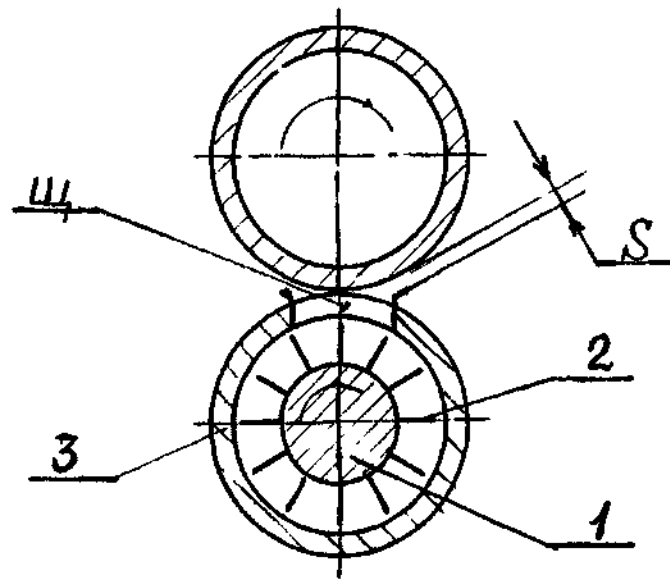
Плотность нанесения смазки на поверхность определяется центробежной силой, действующей на частицы смазки, т.е. скоростью вращения ротора и удельным весом смазки; толщина – зазором S.

Способ центробежного нанесения консистентных смазок испытывался на Южнотрубном заводе г. Никополь для нанесения герметизирующей смазки на внутреннюю резьбовую поверхность муфты $d_y = 146$.

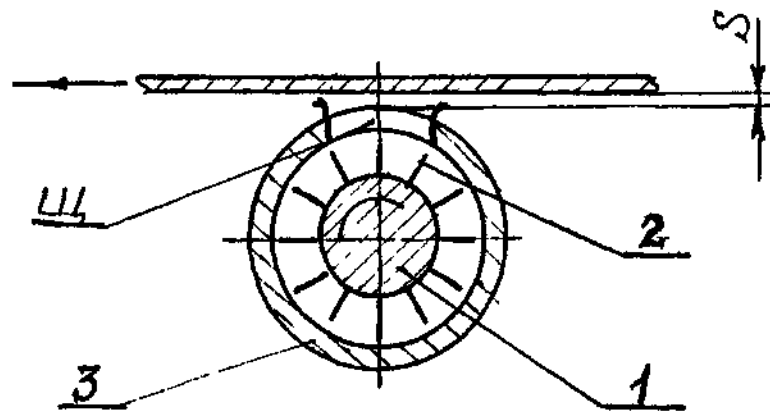
Испытания подтвердили возможность создания на основе центробежного способа сравнительно несложной установки для нанесения герметизирующей смазки на внутреннюю поверхность муфт при герметизации резьбового соединения как в условиях производства таких труб на заводе, так и в условиях нефтепромыслов.



фиг.1



Фиг. 2



Фиг. 3

Упорядник

Техред М.Моргентал

Коректор М.Самборская

Замовлення 4077

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101

