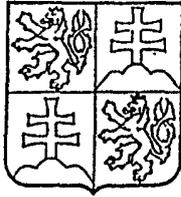


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

267 687

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
B 05 B 9/03

(21) PV 861-86.C
(22) Přihlášeno 07 02 86

(40) Zveřejněno 12 01 89
(45) Vydáno 17 08 92
(89) 1333422, 07 02 86, SU

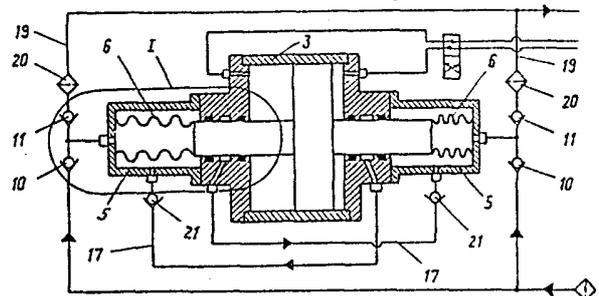
(75)
Autor vynálezu

POPLAVSKIJ ALBERT KONSTANTINovič,
UKLISTYJ ARON JEVSEJEVIČ, ASTRACHAŇ, (SU)

Čerpací agregát k zařízení pro nanášení nátěru

(54)

(57) Řešení se týká vybavení pro nanášení barev a laků na výrobky metodou bezvzduchového stříkání a může být využito ve všech oborech národního hospodářství. Účelem řešení je zvýšení produktivity a spolehlivosti práce. Čerpací agregát k zařízení pro nanášení nátěrů, obsahující pohon 3 přímočarého vratného pohybu s rozmístěnými s obou čel pohonu těly 5 s vlnovcovými pracovními orgány 6 a kompenzačními dutinami, z nichž jedna je zaplněna kompenzační kapalinou a výtlačné hrdlo 19 spojující se s jedním z vlnovcových orgánů, přičemž druhý vlnovcový orgán je spojen s výtlačným hrdlem 19, druhá kompenzační dutina je zaplněna kompenzační kapalinou, v každém čele pohonu jsou provedeny komory pro sběr ztrát kapaliny, přitom každá komora jednoho čela je spojena s kompenzační dutinou druhého čela.



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Заявлено : 16.02.84

Заявка : No 3702405/23-05

МКИ⁴ : B 05 B 9/03

Авторы : А.К.Поплавский и А.Е.Уклистый

Заявитель: Специальное конструкторско-технологическое бюро лакокрасочного оборудования

Название изобретения: **НАСОСНЫЙ АГРЕГАТ К УСТАНОВКЕ ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ПОКРЫТИЙ**

Изобретение относится к оборудованию для нанесения лакокрасочных материалов на изделия методом безвоздушного распыления и может быть использовано во всех отраслях народного хозяйства.

Цель изобретения - повышение производительности и надежности работы.

На фиг. 1 изображена установка для нанесения покрытий, общий вид; на фиг. 2 - насосный агрегат; на фиг. 3 - узел 1 на фиг. 2.

Установка содержит краскораспылитель 1, приемный фильтр 2, насосный агрегат, включающий привод 3 возвратно-поступательного перемещения в виде пневмопривода с размещенными с обоих торцов на крышках 4 пневмопривода корпусами 5. Внутри каждого корпуса размещен сильфонный рабочий орган 6, который глухим концом закреплен на штоке 7 пневмопривода, а открытым - в корпусе 5 с помощью конусной детали 8 и накидной гайки 9. В конусной детали 8, являющейся одновременно клапанной коробкой, установлены всасывающий 10 и нагнетательный 11 клапаны. В каждом корпусе сильфон 6 образует две полости: рабочую а и компенсационную б. Компенсационная полость б заполнена компенсационной жидкостью, обладающей металлоплакирующими свойствами. В каждом торце привода в крышке 4 установлена направляющая втулка 12, в которой перемещается шток 7 пневмопривода, первый уплотнительный элемент, состоящий из манжеты 13 и предохранительного кольца 14, и второй уплотнительный элемент, состоящий из резинового кольца 15 и двух предохранительных колец 16. Между первыми и вторыми уплотнительными элементами выполнена камера с сбора утечек жидкости, выполненная в виде кольцевой проточки. Камера с сбора утечек левого торца через канал d и трубопровод 17 соединена с компенсационной полостью правого корпуса через обратный клапан 18, установленный непосредственно в корпусе 5, а камера с сбора утечек правого торца таким же образом соединена с компенсационной полостью левого корпуса 5. Каждый сильфонный орган 6 сообщен с нагнетательным патрубком 19. Установка также содержит два фильтра 20 и обратные клапаны 21.

Установка работает следующим образом.

Шток 7 привода 3, совершая возвратно-поступательное движение, сжимает один сильфонный рабочий орган 6 (нагнетание) и растягивает противоположный (всасывание). При этом объем компенсационной полости б остается неизменным, так как диаметр штока 7 выбран таким, чтобы объем части штока, входящего при движении в корпус 5, полностью возмещал освободившийся при сжатии сильфонного рабочего органа 6 объем с учетом сжимаемости компенсационной жидкости и материала сильфона под действием рабочего давления. Развивающееся в рабочей полости а при ходе нагнетания давление передается через компенсационную жидкость на стенки корпуса 5, а материал сильфона 6 испытывает только напряжение равномерного объемного сжатия. Компенсационная жидкость, в качестве которой используется смазочный материал, под высоким давлением (150-200 кг/см²) поступает в зазор пары направляющая втулка 12 - шток 7, обильно смазывая ее и обеспечивая жидкостное трение в этой паре.

Образующиеся через уплотнение 13 утечки через камеру с сбора утечек, канал d по трубопроводу 17 через обратный клапан 21 поступают в компенсационную полость противоположного корпуса, где в это время происходит всасывание и давление в компенсационной полости ниже атмосферного.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Насосный агрегат к установке для нанесения покрытий, содержащий привод возвратно-поступательного перемещения с размещенными с обоих торцов привода корпусами с сильфонными рабочими органами и компенсационными полостями, одна из которых заполнена компенсационной жидкостью, и сообщающийся с одним из сильфонных органов нагнетательный патрубок, отличающийся тем, что, с целью повышения производительности и надежности работы, второй сильфонный орган сообщен с нагнетательным патрубком, вторая компенсационная полость заполнена компенсационной жидкостью, в каждом торце привода выполнены камеры для сбора утечек жидкости, при этом каждая камера одного торца сообщена с компенсационной полостью другого торца.

РЕЗЮМЕ

НАСОСНЫЙ АГРЕГАТ К УСТАНОВКЕ ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ПОКРЫТИЙ

Изобретение относится к оборудованию для нанесения лакокрасочных материалов на изделия методом безвоздушного распыления и может быть использовано во всех отраслях народного хозяйства.

Цель изобретения - повышение производительности и надежности работы.

Насосный агрегат к установке для нанесения покрытий, содержащий привод 3 возвратно-поступательного перемещения с размещенными с обоих торцов привода корпусами 5 с сильфонными рабочими органами 6 и компенсационными полостями, одна из которых заполнена компенсационной жидкостью, и сообщающийся с одним из сильфонных органов нагнетательный патрубок 19, причём второй сильфонный орган сообщен с нагнетательным патрубком 19, вторая компенсационная полость заполнена компенсационной жидкостью, в каждом торце привода выполнены камеры для сбора утечек жидкости, при этом каждая камера одного торца сообщена с компенсационной полостью другого торца.

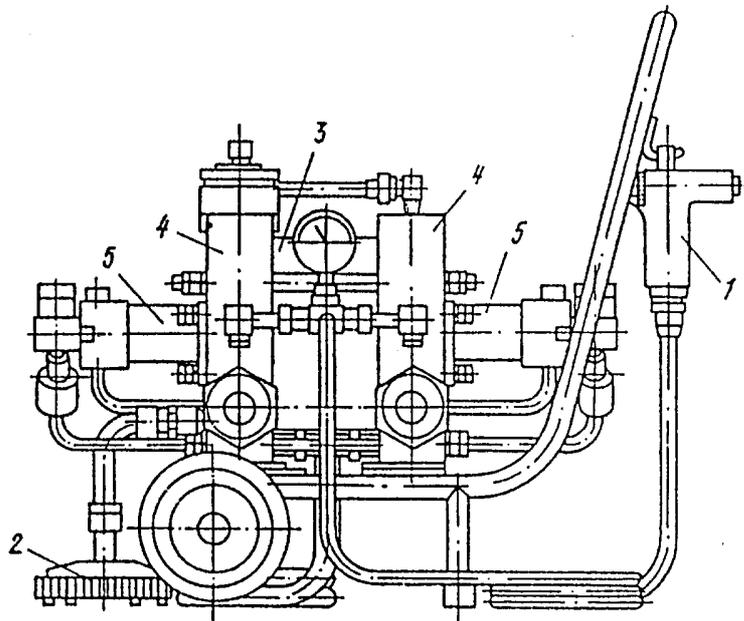
Фиг. 1, фиг. 2.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

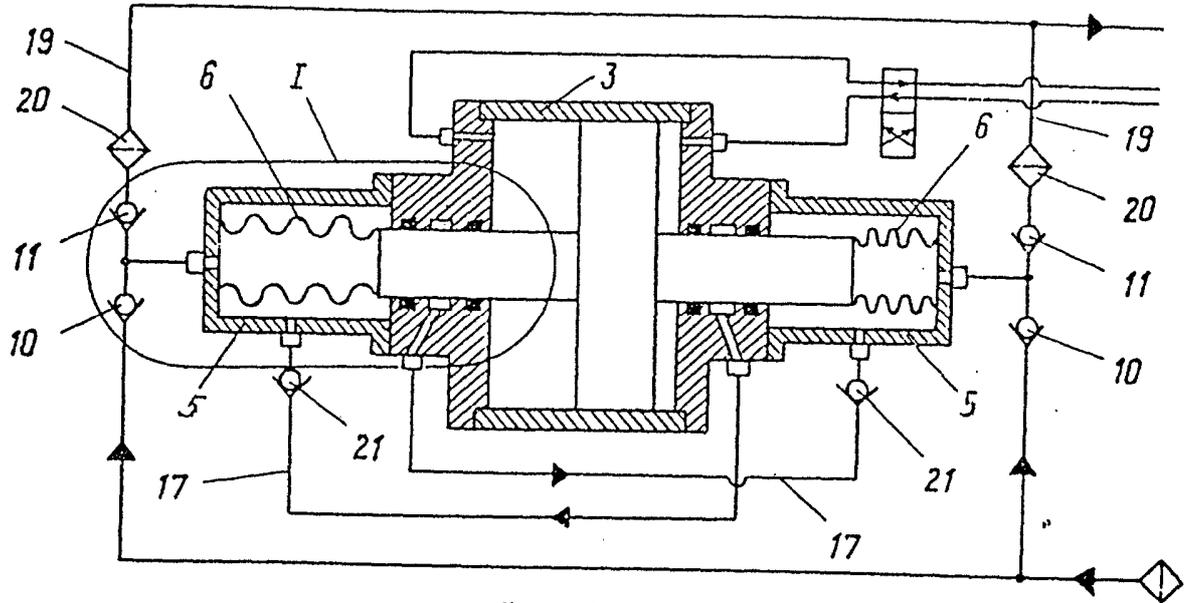
Čerpací agregát k zařízení pro nanášení nátěrů, obsahující pohon přímočarého vratného pohybu s těly rozmístěnými s obou čel pohonu, s vlnovcovými pracovními orgány a kompenzačními dutinami, z nichž jedna je zaplněna kompenzační kapalinou, a výtlačné hrdlo, spojující se s jedním z vlnovcových orgánů, vyznačující se tím, že za účelem zvýšení produktivity a spolehlivosti práce je druhý vlnovcový orgán spojen s výtlačným hrdlem, druhá kompenzační dutina je zaplněna kompenzační kapalinou, v každém čele pohonu jsou provedeny komory pro sběr ztrát kapaliny, přitom každá komora jednoho čela je spojena s kompenzační dutinou druhého čela.

2 výkresy

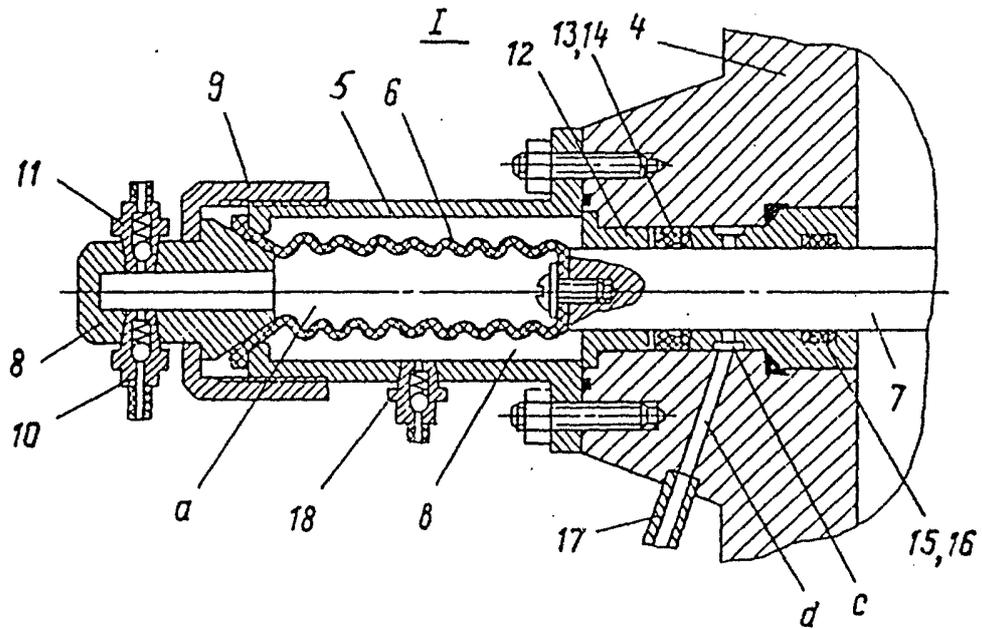
CS 267687 B1



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3