



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 10 07 80
(21) PV 5035-80
(89) 145418, DD
(32)(31)(33) 09 08 79 (WF F 16 H/214 883), DD

(40) Zveřejněno 13 01 84
(45) Vydáno 15 01 85

(11) **230 663**
B1

(51) Int. Cl.³
F 16 H 57/04

(75)
Autor vynálezu

ROCKSTROH FRIEDBERT,
BEYER WOLFGANG, KARL-MARX-STADT, (DD)

(54)

Mazací zařízení s netočivým pouzdem se závitem pro
přívod oleje

Vynález se týká mazacího zařízení se závitem pro přívod oleje, umístěným v otvoru tělesa na hřídeli s proměnným směrem otáčení, jehož přívodní strana je přes přívodní dutinu a radiální vtokové otvory spojena s přívodním otvorem ve hřídeli.

Cílem vynálezu je zajistit přívod mazadla při obou směrech otáčení hřídele, čehož se dosahuje přizpůsobením konstrukce zařízení, a to tak, že pouzdro se závitem pro přívod oleje je umístěno na hnacím hřídeli tak, aby se mohlo posunovat v osové směru a v mezích tohoto posunu vystupuje do středu otvoru v plášti tlakový otvor, přičemž v koncovkách na obou stranách posunu pouzdra se závitem pro přívod oleje jsou umístěny vtokové otvory, které se zakrývají při příslušném osovém posunu tohoto pouzdra, a axiální zarážky.

Oblast použití vynálezu je výroba automobilů a strojírenství.

214 883

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY				0 5 2 5 1 1	Čj.
PV		CAS.	DOŠLO		
		OSOB./POŠTA			
PŘÍL	UTVAR	REF	VYŘIZ	0 6. XII 82	

Смазочное устройство с маслоподающей резьбой для валов с переменным направлением вращения

Область применения изобретения

Изобретение касается смазочного устройства с предусмотренной в отверстии корпуса на вращающемся с переменным направлением валу неперекручивающейся втулкой с маслоподающей резьбой, напорная сторона которой через осевую напорную полость и радиальные приемные отверстия соединена с напорным отверстием.

Характеристика известных технических решений

Известен описанный в DE-OS 1625 032 способ смазки передач с помощью вращающейся в оболочном отверстии втулки с маслоподающей резьбой. При этом данное устройство выполнено так, что маслоподающая резьба действует только в главном направлении вращения вала. Недостаток данного решения

- 2 -

состоит в том, что при направлении вращения вала, не совпадающем с направлением подачи масла, прекращается подача смазки к различным, также сильно нагруженным деталям машины.

Цель изобретения

Цель изобретения состоит в создании смазочного устройства с маслоподающей резьбой вышеописанного типа, которое обеспечивало бы подачу смазочного масла в обоих возможных направлениях вращения вала и гарантировало бы, тем самым, равномерную подачу смазки к соответствующим деталям машины при любом направлении вращения вала.

Изложение сущности изобретения

В основе изобретения лежит задача, создать для валов, работающих с переменным направлением вращения, смазочное устройство с малоподающей резьбой, которое обеспечивало бы равномерную подачу масла при обоих направлениях вращения вала. Соответственно изобретению эта задача решается тем, что втулка с подающей резьбой располагается на приводном валу так, чтобы она могла передвигаться в осевом направлении, а в пределах этого сдвига в центре отверстия корпуса выходит центр нагнетательного отверстия, причем в конечных контурах, находящихся по обеим сторонам пределов сдвига втулки с подающей резьбой предусмотрены радиальные приемные отверстия, перекрываемые при соответствующем осевом сдвиге этой втулки, и осевые упоры.

Для надежного функционирования этого устройства требуется легкий осевой сдвиг втулки с маслоподающей резьбой, что лучше всего достигается обеспечением возможности осевого передвижения этой втулки на валу с помощью тела качения и паза.

- 3 -

Соответствующее изобретению смазочное устройство обеспечивает у автомобилей, которым часто приходится двигаться с большой нагрузкой на заднем ходу, надежную смазку и при таких режимах движения.

Пример осуществления изобретения

Пример осуществления соответствующего изобретению смазочного устройства поясняется на основании приложенного чертежа. На чертеже представлено поперечное сечение соответствующего изобретению смазочного устройства.

На приводном валу с переменным направлением вращения I расположена не перекрещиваемая, но передвигаемая на нем втулка с маслоподающей резьбой 2. Эта втулка размещена в отверстии 3.

Втулка с маслоподающей резьбой 2 перемещается в пределах сдвига 7, причем конечные контуры 4 и 5, находящиеся по обеим сторонам пределов сдвига 7, имеют радиально расположенные приемные отверстия 4и 5I, соединенные с нагнетательным отверстием 6 в валу I.

На конечных контурах 4 и 5 одновременно расположены осевые упоры 42, 52, в которые под воздействием реактивных усилий, упирается втулка с маслоподающей резьбой 2, соответственно возникающих из-за гидравлического трения подаваемой среды. Концентрично отверстию 3 предусмотрено входное отверстие 8, подводящее жидкость к резьбе втулки 2.

Принцип действия

В соответствии с шагом резьбы и направлением вращения вала I втулка с маслоподающей резьбой 2 под воздействием реактивных усилий передвигается к одному из упоров 42, 52. При этом сдвиг всегда происходит в сторону,

противоположную направлению подачи.

На стороне, совпадающей с направлением подачи, в результате сдвига к одному из противоположно расположенных осевых упоров 42, 52 открывается одно из приемных отверстий 4I, 5I, из-за чего при любом направлении вращения вала нагнетательное отверстие 6 соответственно подпитывается через одно из приемочных отверстий 4I, 5I.

Такое передвижение втулки смазочного устройства с маслоподающей резьбой 2 обеспечивает постоянное перекрытие одного из приемных отверстий 4I, 5I, а именно того, к которому не требуется подачи смазки при соответствующем направлении вращения вала I.

Формула изобретения

- I. Смазочное устройство с предусмотренной в отверстии корпуса на вращающемся с переменным направлением валу непрерывно вращающейся втулкой с маслоподающей резьбой, напорная сторона которой через осевую напорную полость и радиальные приемные отверстия соединена с напорным отверстием в валу, отличающееся тем, что на приводном валу (1) расположена передвигаемая в осевом направлении втулка с маслоподающей резьбой (2), а в оболочное отверстие (3) в пределах сдвига (7) концентрично выходит нагнетательное отверстие (8), причем в конечных контурах (4, 5), находящихся с обеих сторон пределов сдвига (7) втулки с маслоподающей резьбой (2), расположены радиальные приемные отверстия (41, 51), одно из которых перекрывается при соответствующем осевом сдвиге втулки с маслоподающей резьбой (2), и аксиальные упоры (42, 52).
2. Смазочное устройство соответственно пункту I, отличающееся тем, что направление осевого сдвига втулки с маслоподающей резьбой (2) на валу (1) обеспечивается телом качения и пазом.

Аннотация

Изобретение касается смазочного устройства с предусмотренной в отверстии корпуса на вращающемся с переменным направлением валу непрекручивающейся маслоподающей резьбой, напорная сторона которой через осевую напорную полость и радиальные приемные отверстия соединена с напорным отверстием в валу. Цель изобретения состоит в обеспечении подачи смазки при обоих направлениях вращения вала, что достигается путем модификации конструкции устройства, а именно, тем, что втулка с маслоподающей резьбой располагается на приводном валу так, чтобы она могла передвигаться в осевом направлении, а в пределах этого сдвига в центр оболочного отверстия выходит нагнетательное отверстие, причем в конечных контурах, находящихся по обеим сторонам сдвига втулки с маслоподающей резьбой, предусмотрены приемные отверстия, перекрываемые при соответствующем осевом сдвиге этой втулки, и аксиальные упоры.

Области применения изобретения - автомобилестроение и машиностроение.

Předmět vynálezu

1. Mazací zařízení s netočivým pouzdrům se závitem pro přívod oleje, umístěným v otvoru tělesa na hřídeli s proměnným směrem otáčení, jehož přívodní strana je přes osovou přívodní dutinu a radiální vtokové otvory spojena s přívodním otvorem ve hřídeli, vyznačující se tím, že na hnacím hřídeli (1) je umístěno pouzdro (2) se závitem pro přívod oleje, posuvně v osovém směru, a do otvoru (3) v plášti v mezích posunu (7) soustředně vystupuje tlakový otvor (8), přičemž v koncovkách (4, 5) na obou stranách mezi posunu (7) pouzdra (2) se závitem pro přívod oleje jsou umístěny radiální vtokové otvory (41, 51), z nichž jeden se zakrývá při příslušném osovém posunu pouzdra (2) se závitem pro přívod oleje, a osové zarážky (42, 52).

2. Mazací zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že směr osového posunu pouzdra (2) se závitem pro přívod oleje na hřídeli (1) je zajištěn tělesem valení a drážkou.

Uznáno vynálezem na základě výsledků expertizy, provedené Úřadem pro vynálezectví a patentnictví, Berlín, (DD)

1 výkres

50 35-80

x) Tisk

ÚŘAD PRO VYNALEZY A OBJEVY			
PV.....		ČAS	
		OSOBY/POŠTA	
PRIL	UTVAR	REF	VYRIZ
		10. VII 80	DOŠLO
		0 3 2 7 8 7	CJ

