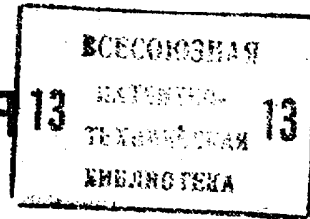




4(51) F 02 M 59/44

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ
К ПАТЕНТУ



- (21) 2926102/25-06
- (22) 27.05.80
- (31) 8011046
- (32) 16.05.80
- (33) Франция
- (46) 07.06.85. Бюл. № 21
- (72) Дирк Бастенхоф (Нидерланды),
Роже Бриссон и Клод Боннье (Франция)
- (71) Сосьете Д'Этюд де Машин Термик-
С.Э.М.Т. (Франция)
- (53) 621.43.038.5(088.8)
- (56) 1. Патент Японии № 49 - 33293,
кл. 51E, 1974.

(54)(57) 1. НАСОС ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ для двойной подачи топлива в двигатель внутреннего сгорания, имеющий цилиндрический корпус с впускной полостью, впускными и отсечными окнами и перепускным калиброванным отверстием, размещенный в корпусе плунжер с головкой, снабженной регулировочной винтообразной кромкой для задания момента конца подачи топлива при взаимодействии с отсечным окном и канавкой для прерывания нагнетания

топлива, взаимодействующей с перепускным отверстием, нагнетательный клапан с седлом, закрепленным на корпусе при помощи штуцера, и образованную стенками головки плунжера, корпуса и седла нагнетательную камеру, отличающейся тем, что, с целью повышения эффективности регулирования начала нагнетания предварительного впрыска без влияния на начало нагнетания основного впрыска, насос снабжен накопительной камерой, сообщенной одним концом с впускной полостью, а другим - с нагнетательной камерой, причем в накопительной камере установлен нагруженный пружиной поршень и ограничивающий его ход упор с посадочным пояском для герметичного разделения впускной полости и нагнетательной камеры при предварительном впрыске и прерывании подачи топлива до основного впрыска.

2. Насос по п. 1, отличающийся тем, что упор выполнен с возможностью изменения его положения снаружи насоса.

Изобретение относится к двигателестроению.

Известен насос высокого давления для двойной подачи топлива в двигатель внутреннего сгорания, имеющий цилиндрический корпус с впускной полостью, впускными и отсечными окнами и перепускным калиброванным отверстием, размещенный в корпусе плунжер с головкой, снабженной регулировочной винтообразной кромкой для задания момента конца подачи топлива при взаимодействии с отсечным окном и канавкой для прерывания нагнетания топлива, взаимодействующей с перепускным отверстием, нагнетательный клапан с седлом, закрепленным на корпусе при помощи штуцера, и образованную стенками головки плунжера, корпуса и седла нагнетательную камеру [1].

Недостатком известного насоса является низкая точность регулирования начала нагнетания предварительного впрыска без влияния на начало нагнетания основного впрыска.

Цель изобретения - повышение эффективности регулирования начала нагнетания предварительного впрыска без влияния на начало нагнетания основного впрыска.

Указанная цель достигается тем, что насос высокого давления для двойной подачи топлива в двигатель внутреннего сгорания, имеющий цилиндрический корпус с впускной полостью, впускными и отсечными окнами и перепускным калиброванным отверстием, размещенный в корпусе плунжер с головкой, снабженной регулировочной винтообразной кромкой для задания момента конца подачи топлива при взаимодействии с отсечным окном и канавкой для прерывания нагнетания топлива, взаимодействующей с перепускным отверстием, нагнетательный клапан с седлом, закрепленным на корпусе при помощи штуцера, и образованную стенками головки плунжера, корпуса и седла нагнетательную камеру, снабжен накопительной камерой, сообщенной одним концом с впускной полостью, а другим - с нагнетательной камерой, причем в накопительной камере установлен нагруженный пружиной поршень и ограничивающий его ход упор с посадочным пояском для герметичного разделения впускной полости и нагнетатель-

ной камеры при предварительном впрыске и прерывании подачи топлива до основного впрыска.

Упор выполнен с возможностью изменения его положения снаружи насоса.

На фиг. 1 изображен насос высокого давления с канавкой для прерывания подачи топлива в положении начала перекрытия перепускного отверстия; на фиг. 2 - насос высокого давления с канавкой для прерывания подачи топлива при предварительном впрыске; на фиг. 3 - насос с канавкой для прерывания подачи топлива в конце предварительного впрыска; на фиг. 4 - насос с канавкой для прерывания подачи топлива при основном впрыске топлива; на фиг. 5 - насос с канавкой для прерывания подачи топлива, поперечное сечение по оси перепускного отверстия; на фиг. 6 - насос с канавкой для прерывания подачи топлива и перепускным отверстием, расположенным на одной оси с впускными и отсечными окнами; на фиг. 7 насос, поперечное сечение по осям перепускного отверстия и впускных и отсечных окон; на фиг. 8 - насос с накопительной камерой и размещенным в ней поршнем на фиг. 9 - насос с накопительной камерой, ось которой расположена параллельно оси нагнетательного клапана; на фиг. 10 - насос с накопительной камерой и размещенным в ней поршнем снабженным упором с возможностью изменения его положения снаружи насоса.

Насос содержит цилиндрический корпус 1 с впускной полостью 2, впускными 3 и отсечными 4 окнами и перепускным калиброванным отверстием 5, размещенный в корпусе 1 плунжер 6 с головкой 7, снабженной регулировочной винтообразной кромкой 8 для задания момента конца подачи топлива при взаимодействии с отсечным окном 4 и канавкой 9 для прерывания нагнетания топлива, взаимодействующей с перепускным отверстием 5, нагнетательный клапан 10 с седлом 11, закрепленным на корпусе 1 при помощи штуцера 12, образованную стенками головки 7 плунжера 6, корпуса 1 и седла 11 нагнетательную камеру 13 и накопительную камеру 14, сообщенную одним концом с впускной полостью 2, а другим - с нагнетательной камерой 13, причем в накопительной камере 14 ус-

тановлен нагруженный пружиной 15 поршень 16 и ограничивающий его ход упор 17 с посадочным пояском 18. Поршень 16 может быть снабжен регулируемым упором 19, выполненным с возможностью изменения его положения снаружи насоса.

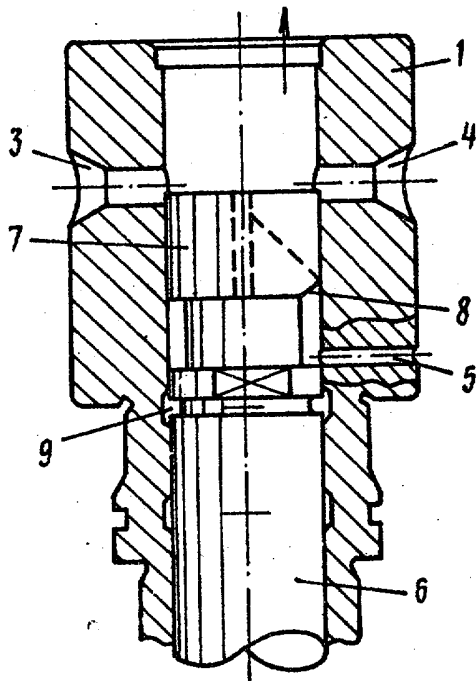
Насос работает следующим образом.

При нагнетательном ходе плунжера 6 в момент перекрытия впускных окон 3 происходит также закрытие перепускного отверстия 5 и начинается предварительный впрыск топлива, который длится до момента совмещения перепускного отверстия 5 с канавкой 9 прерывания нагнетания топлива.

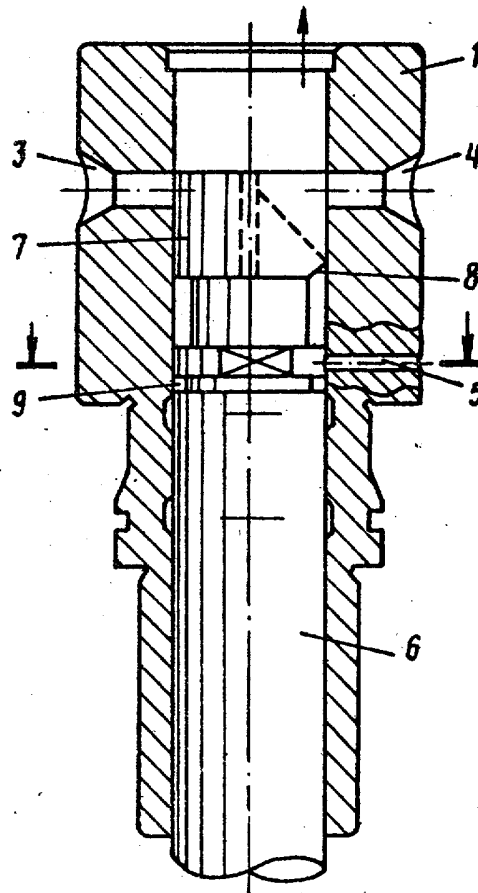
После разобщения канавки 9 с перепускным отверстием 5 начинается основной впрыск, который продолжается до момента взаимодействия винтообразной кромки 8 с отсечными окнами 4. Для регулирования количества подачи при

предварительном впрыске, а также начала нагнетания независимо от начала подачи при основном впрыске, при нагнетательном ходе плунжера 6 в работу включается накопительная камера 14 с поршнем 16, при помощи которой снижается влияние на процесс впрыска эффекта дросселирования топлива через перепускное отверстие 5 при увеличении частоты вращения вала двигателя. Регулирование количества подачи топлива и начала нагнетания при предварительном впрыске достигается при помощи регулируемого упора 19, на который воздействуют извне насоса.

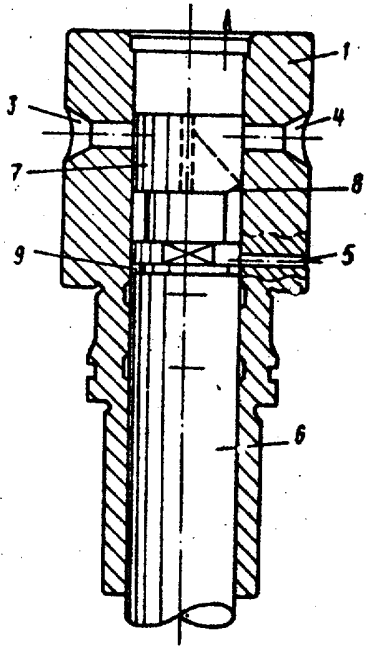
Таким образом, предлагаемый насос обеспечивает повышение эффективности регулирования начала нагнетания предварительного впрыска без влияния на начало нагнетания основного впрыска.



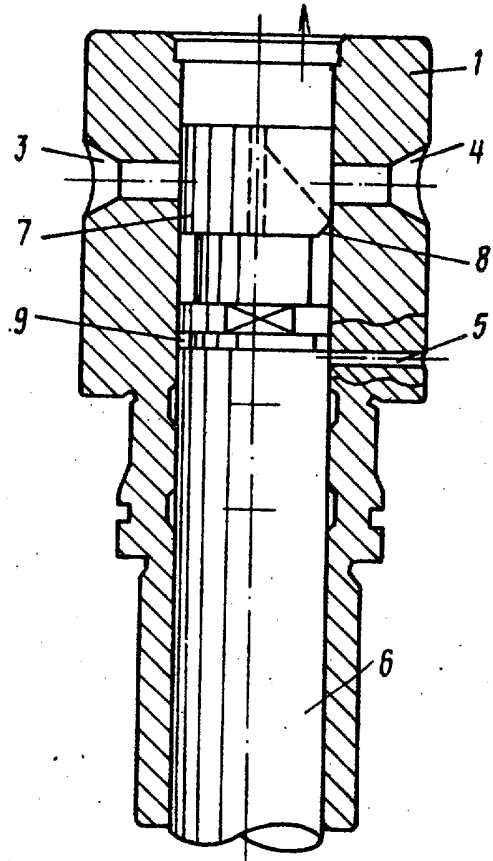
Фиг.1



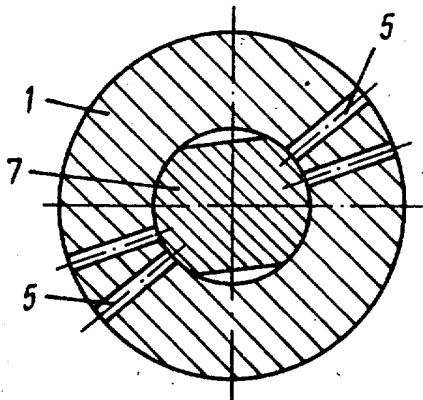
Фиг.2



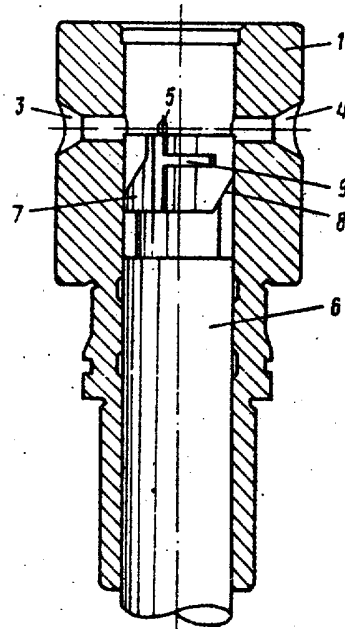
Фиг. 3



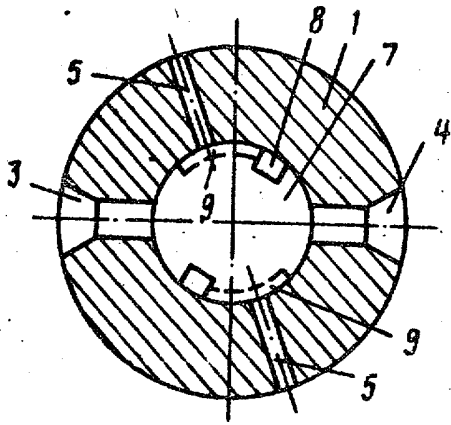
Фиг. 4



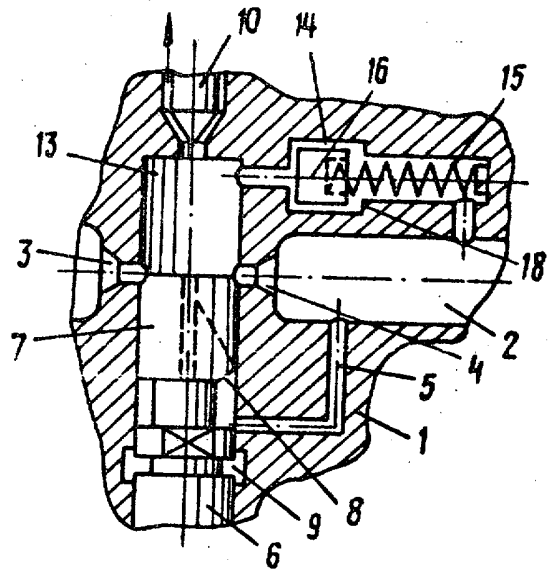
Фиг. 5



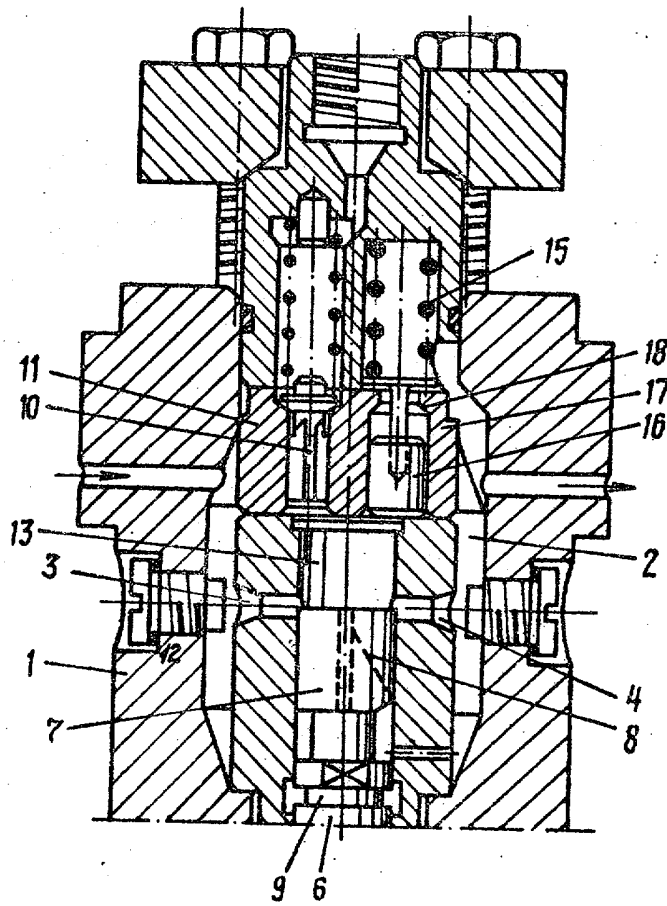
Фиг. 6



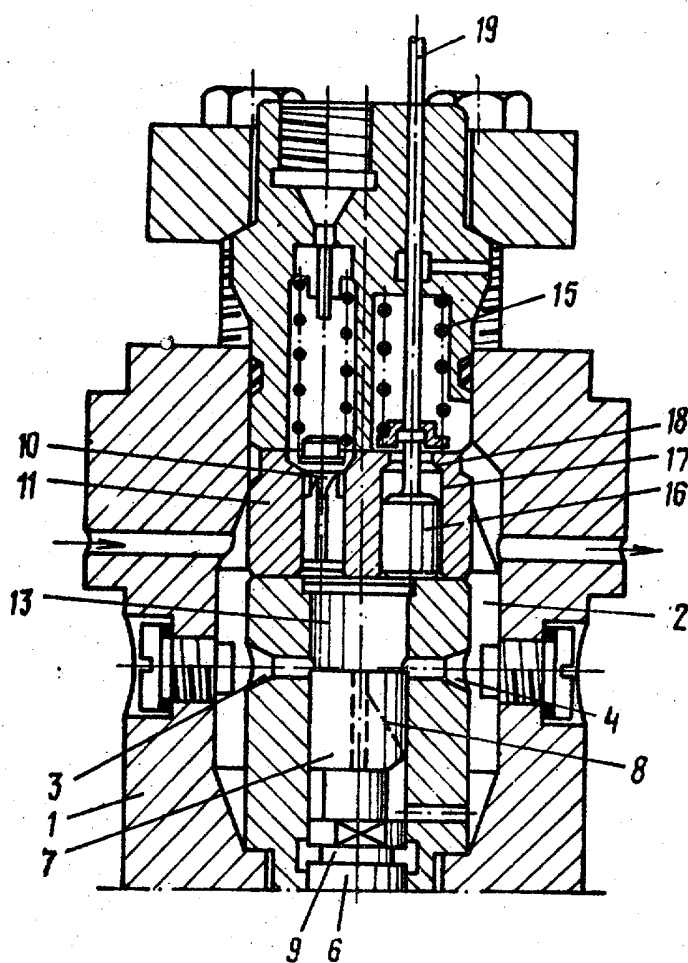
Фиг. 7



Фиг. 8



Фиг. 9



Фиг.10

Составитель В.Павлюков

Редактор И.Николайчук Техред М.Кузьма

Корректор В. Сеницкая

Заказ 3860/58

Тираж 538

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