



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

227 640

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 15 10 82

(21) PV 7343-82

(51) Int. Cl.

F 02 M 59/44,

F 02 D 1/00

(40) Zverejnené 26 08 83

(45) Vydané 01 09 85

(75)

Autor vynálezu

KNOLL JOZEF ing. CSc.,

VACHAL LADISLAV ing., NITRA

(54)

Mechanický presuvník vstreku paliva

Vynález sa týka presuvníka vstreku paliva u vznetových motorov realizovaného dvomi šikmými ozubenými kolesami, ktorého účelom je oproti doterajším zariadeniam tohoto druhu dosiahnuť to, aby začiatok vstreku paliva bolo možné meniť plynule v závislosti od otáčok spalovacieho motora, množstva dodávaného paliva do motora, teploty výfukových plynov, pracovnej teploty motora atď. v celom rozsahu otáčok motora. Doteraz známe zariadenia menia uhol predstreku len od otáčok motora.

Nevýhody doteraz používaných zariadení odstraňuje mechanický presuvník vstreku paliva pre vstrekovacie čerpadlá vznetových spalovacích motorov podľa vynálezu, ktorý je založený na princípe vzájomného uhlového natočenia klukového hriadeľa a hriadeľa vstrekovacieho čerpadla, ktorého podstata spočíva v tom, že koleso na klukovom hriadeľi je opatrené po obvode šikmým ozubením, do ktorého zapadá koleso so šikmým ozubením hriadeľa vstrekovacieho čerpadla s opačným zmyslom stúpania šikmého ozubenia, pričom ozubené kolesá sú upevnené na hriadeľoch obvyklým spôsobom, pričom ozubené koleso hriadeľa vstrekovacieho čerpadla je axiálne posuvné.

Význam vynálezu spočíva v tom, že axiálnym posuvom ozubeného kolesa vstrekovacieho čerpadla po hriadeli mení sa vzájomné uhlové pootočenie hriadelov, pričom presuvník zapadajúci do drážky ozubeného kolesa je prestavovaný servomotorom podľa požadovanej hodnoty vstreku.

Zariadenie podľa vynálezu je schématicky znázornené na pripojenom výkrese, obr. 1., kde je znázornené v pozdĺžnom reze a obr. 2., kde je znázornený záber kolies s pravotočivým a ľavotočivým vonkajším ozubením.

Na klukovom hriadeli 1 spaľovacieho motora je upevnené ozubené koleso 2 s vonkajším šikmým ozubením, ktoré zaberá s ozubeným kolesom 3, ktoré je opatrené vonkajším šikmým ozubením s opačným zmyslom stúpania ako má ozubené koleso 2. Ozubené koleso 3 je axiálne posuvné po hriadeli 4 vstrekovacieho palivového čerpadla, ktoré je posúvané posúvačom 5 riadeného servomotoru 6, ktorý dostáva impulzy k prestaveniu predstreku napr. od mikropočítača. Posunutím ozubeného kolesa 3 obr. 2 v naznačenom smere sa mení vzájomné uhlové natočenie hriadelov 1 a 4.

Uvedené zariadenie je účelne usporiadané, pričom môže byť ozubené koleso na klukovom hriadeli posuvné a ozubené koleso na hriadeli vstrekovacieho čerpadla pevne uchytené.

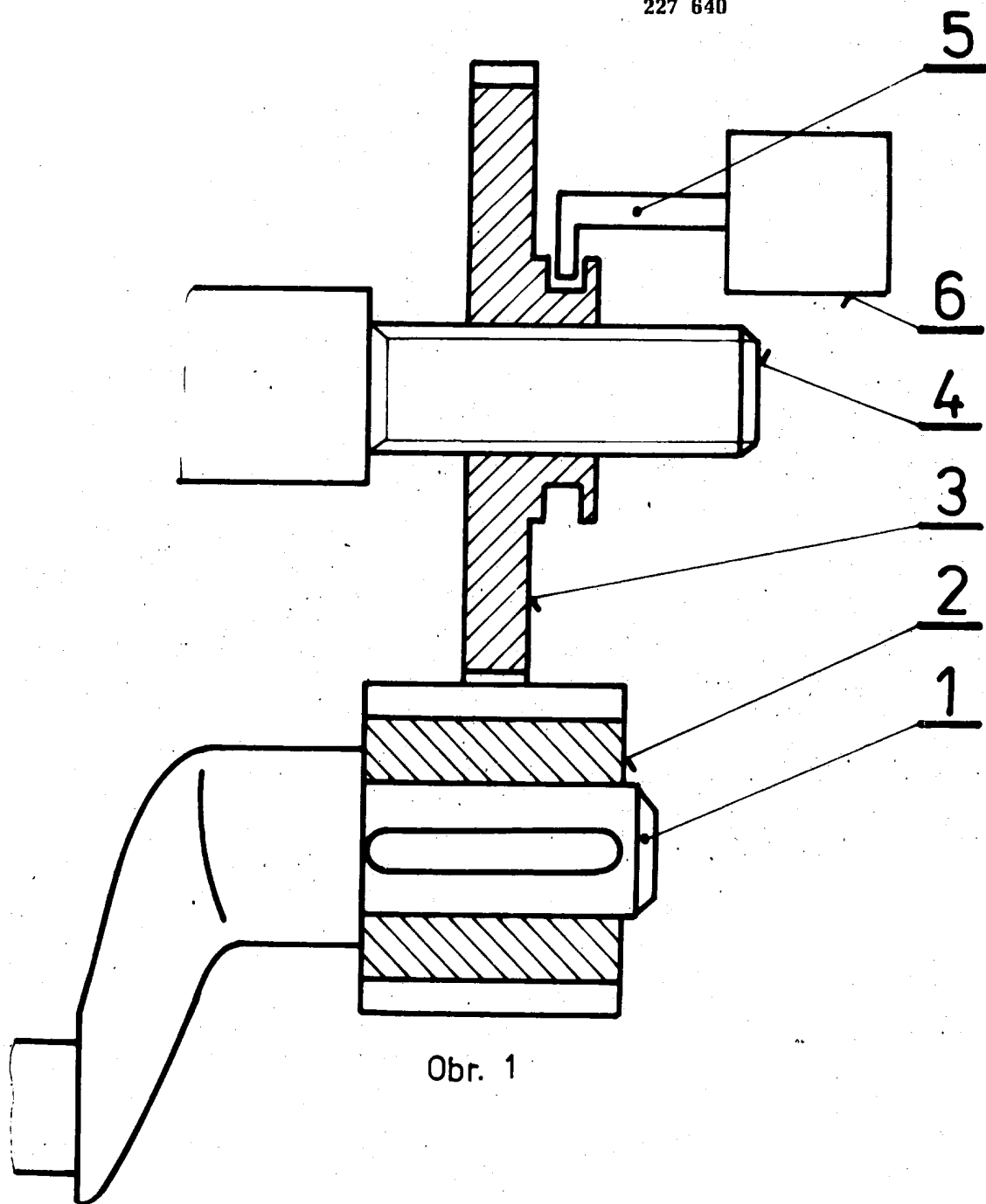
Uplatnenie vynálezu je predovšetkým u vznetrových motorov automobilov a traktorov, ktoré budú riadené mikropočítačom a tak môžu motory pracovať s minimálnou mernou spotrebou bez toho, že by dochádzalo k zbytočnému dymeniu a tak k zhoršeniu životného prostredia.

Predmet vynálezu

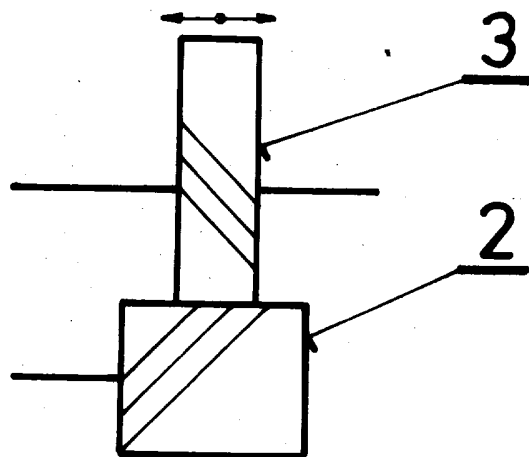
227 840

Mechanický presuvník vstreku paliva pre vstrekovacie čerpadlá vznetrových motorov, založený na princípe vzájomného uhlového natočenia kľukového hriadela a hriadela vstrekovacieho čerpadla sa vyznačuje tým, že na kľukovom hriadeli /1/ je upevnené ozubené koleso /2/ so šikmým čelným ozubením, ktoré zaberá s ozubeným čelným kolesom /3/, ktoré je axiálne posuvné po hriadeli, ktorý je spojený so vstrekovacím čerpadlom.

1 výkres



Obr. 1



Obr. 2