



## SZABADALMI OKIRAT

AZ ORSZÁGOS TALÁLMÁNYI HIVATAL  
ehhez az okirathoz fűzött leírás és rajz alapján

148.288

sám alatt lajstromozott szabadalmat adott.

A szabadalom tulajdonosa:

Lévai Zoltán gépészmérnök, Budapest

A szabadalom címe

Egydugattyús adagoló szivattyú több-  
hengeres Diesel-motorhoz

A találmány bejelentésének napja és a szabadalom  
oltalmi idejének kezdete  
1959. május 29.

A szabadalom elsőbbsége

Az évi díjak minden év  
május 29.

napján előre esedékesek.

Budapest, 1962. február 19

**ORSZÁGOS TALÁLMÁNYI HIVATAL**

*Tasnádi*  
Tasnádi Emil/  
ELNÖK



ORSZÁGOS TALÁLMÁNYI HIVATAL

# SZABADALMI LEÍRÁS

184.288. SZÁM

46. c. 100—115. OSZTÁLY — LE-350. ALAPSZÁM

## Egydugattyús adagoló szivattyú többhengeres Diesel-motorhoz

Lévai Zoltán gépészmérnök, Budapest

A bejelentés napja: 1959. május 29.

A jelenleg ismert Diesel-adagolószivattyúk többségének motorhengerenként egy-egy komplett szivattyúeleme van. A kevésbé elterjedt, úgynevezett disztributoros szivattyúknak összesen egy szivattyúelemük van, de egy többé-kevésbé komplikált elosztó berendezés is tartozik hozzájuk.

A találmány lényege a következő: a szivattyúnak egyetlen szivattyúeleme s a motor hengerzámának megfelelő mennyiségű nyomóvezetéke van. A szivattyú minden külön elosztó berendezés nélkül, csupán nyomóvezetékek célszerű elrendezése, a henger különleges kialakítása és forgása következtében munkautemenként más-más nyomóvezetéken keresztül szállít, s így sorra minden motorhengerbe a megfelelő időben adagol.

A találmány szerinti szivattyú egyik kiviteli alakját az 1. ábra mutatja. A szivattyúelem 1 hengerét alulról a 2 dugattyú, felülről a 3 szívószelep zárja le. A 2 dugattyú szárán 6 csap van átdugva, melynek két vége a henger hosszanti bevágásában mozoghat. Az 1 henger munkateréből a furat vezet a hengertest külső palástjáiig a nyomóvezetékek nyílások magasságában. A henger áttelleges oldalán az a furattól feljebb és lejjebb egy-egy kisebb átmérőjű e furat található. A 3 hengertestet egy b csatornákkal ellátott 12 test veszi körül, melybe a hengertest finom illesztéssel van ágyazva. A b csatornák a c furatokban folytatódnak, ezek képezik a nyomóvezetéseket.

A 2 dugattyú szögletes vége a 7 tengely négy-szögletes nyílásába nyúlik be. A tengely belsejében 8 himba, 9 saru és 10 görgő található. A tengely körül van a 11 gyűrű, melynek belső palástján bütykök vannak kiképezve.

A szivattyú működése a következő: A szivattyú-tengellyel együttforog az egész szivattyúelem. A tengelyben levő görgő a gyűrű belső palástján le-gördülve, a bütykök alakjának megfelelően mozgatja a dugattyút. A bütykös gyűrű vízszintesbe kifejtett vezérgörbéjén a következő szakaszokat különböztetjük meg (2a. ábra): vízszintes szakasz a felső holtpontra, lejtő szakasz, vízszintes szakasz az alsó holtpontra és emelkedő szakasz.

Amikor a dugattyú lefelé mozog, a 3 szívószelepen keresztül beáramlik az üzemanyag a munkahengerbe. A nyomóölekre akkor kerül sor,

amikor a henger forgása következtében az a oldalfurat szembekerül valamelyik b nyomóvezeték nyílással. Minden nyomóöleketkor más-más nyomóvezeték nyílása kerül szembe a henger oldalfuratával, így a szivattyú rendre más-más hengerbe adagol.

Az e furatok mindig zárva maradnak, feladatuk a hengertestre ható folyadék-nyomások kiegyenlítése.

A nyomóvezetékek adagolás utáni tehermentesítése céljából a dugattyút rögtön az adagolás befejezése után kissé visszahúzzuk, azaz a nyomóvezeték-ből folyadékot szívunk vissza a henger munkaterébe, még mielőtt a henger oldalfurata teljesen elfordult volna a nyomóvezetékek nyílásától. A tehermentesítő löketet szintén a bütykös gyűrű biztosítja úgy, hogy közvetlenül az emelkedő szakasz után egy süllyedő szakasz következik, s a felső vízszintes szakasz nem a felső holtpontra van kiképezve, hanem valamilyen köz-benső magasságban, esetleg teljesen el is maradhat (2b. ábra.).

Lehetséges egy olyan változat, ahol a szívás nem szívószelepen keresztül történik, hanem szintén a henger oldalfuratán keresztül (lásd 3. ábrát). Ilyenkor a b nyomóvezetékek nyílások között helyezkednek el a d szívóvezeték-hálózat nyílásai. A dugattyú természetesen akkor végzi a szívóöleket, amikor a henger a oldalfurata egybeesik a d szívóvezeték-hálózat valamely nyílásával.

### Szabadalmi igénypontok:

1. Elosztós adagolószivattyú többhengeres belső-égésű motorhoz, melynek egy hossz tengelye körül forgó hengerből és egy forgó vagy nemforgó dugattyúból álló egyetlen eleme és kettő, vagy több nyomóvezetéke van, melyek közül egynek-egynek a kiválasztását, ill. a szivattyúelem munkaterével való összekötését, valamint a többi nyomóvezeték-től való függetlenítését a szivattyúelem forgó hengere hajtja végre, azzal jellemezve, hogy a nyomóvezetékek a hengert körülfogó testben vannak kiképezve a henger palástjától kiindulól, a henger kerülete mentén egyenletesen elosztva.

2. Az 1. igénypontban meghatározott adagoló-



szivattyú kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a henger fala a nyomóvezeték nyílások magasságában egy nyílással át van törve.

3. A 2. igénypontban meghatározott adagoló-szivattyú kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a henger fala a nyomóvezeték nyílások magasságától eltérő magasságban is több nyílással át van törve.

4. A 3. igénypontban meghatározott adagoló-

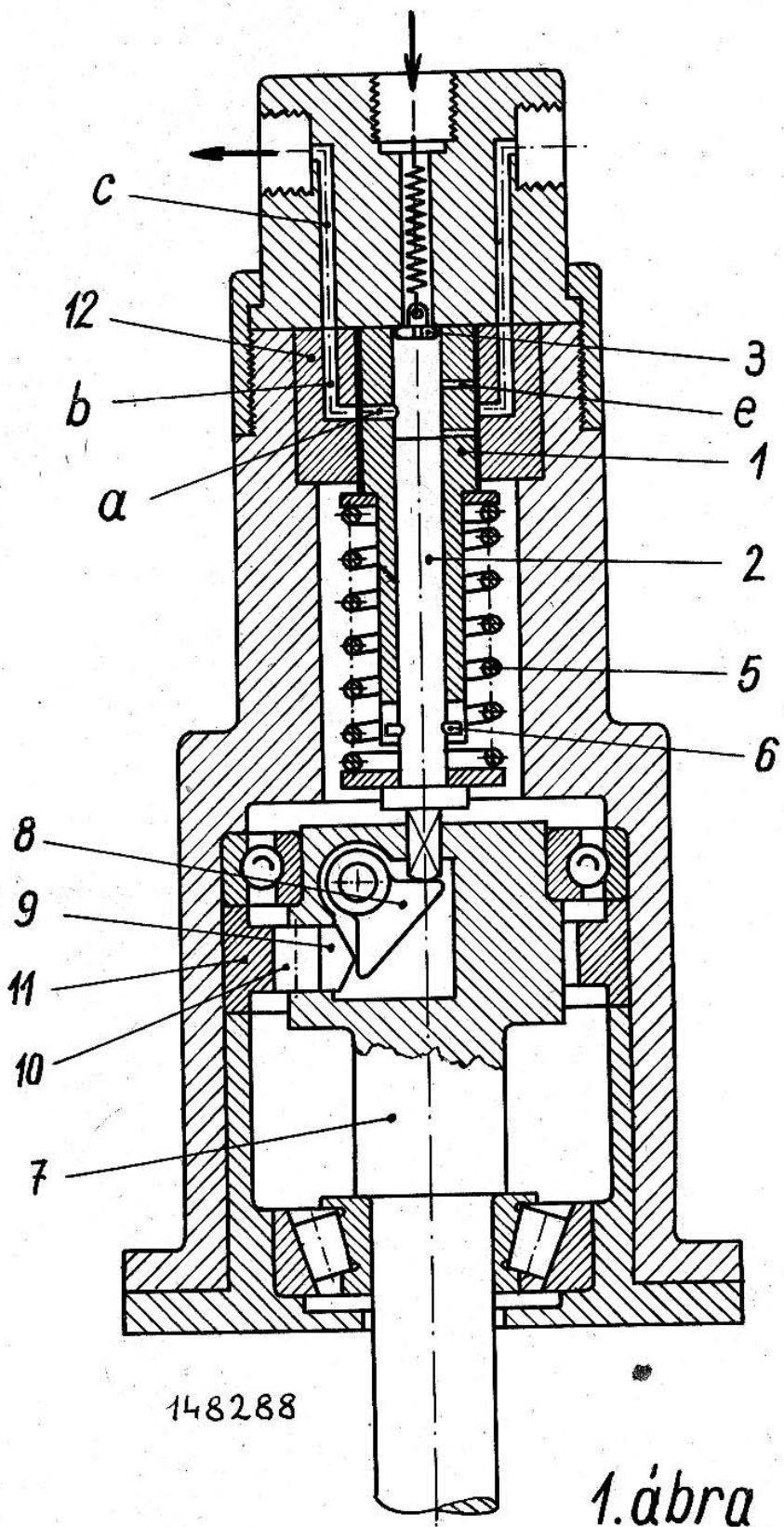
szivattyú kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a henger munkaterét felülről egy szívószelep zárja le.

5. A 4. igénypontban meghatározott adagoló-szivattyú kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a nyomóvezetéseket tartalmazó testben szívóvezeték-hálózat is van kiképezve, melynek kiinduló nyílásai a nyomóvezeték nyílások között helyezkednek el.

---

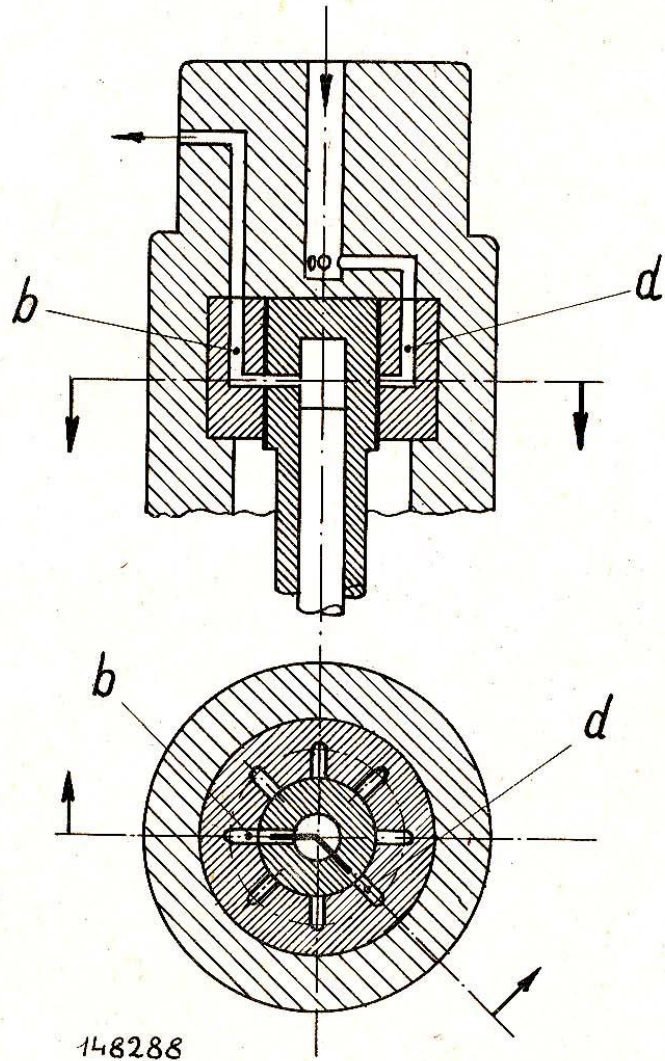
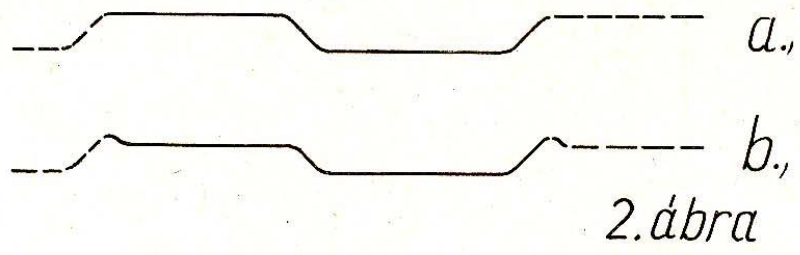
1 rajz

---



148288

1. ábra



3. ábra

