

lyek megtakarításában felemelhető azon korszerű gyógyszerek mennyisége, amelyekkel jelenleg szűken bántunk.

Döntő takarékosági tényező azonban nem a gyógyszerek fajtái, hanem e közlemény elején hangsúlyozott mennyiségek.

Ezen a téren kell az igénylő orvosoknak azt a tényt szem előtt tartani, amire az Anyagi Értesítő bevezetésében figyelmeztet, hogy a „kincstári anyagra nem kell vigyázni, az állam kibirja” világ elmúlt. Az állam tulajdona a mi személyi tulajdonunk és az eü. anyaggal való takarékoskodás önmagunkkal szemben is fennálló kötelesség.

Tudatában vagyunk annak, hogy a jelenlegi gyakorlatot helyes irányba terelni körendeleettel, közleményekkel nem lehet.

Az anyag esetleges késedelmes kiutalását az igénylések-nél a jövőben nem kell számításba venni, mert az eü. osztály az igénylő ügydarabot gyógyszerterkérő élő személynek tekinti és a kiadványozást sürgősen intézi el.

Az eü. osztály munkájában érvényesülni fog az a lenini gondolat, mely a Központi Bizottságot szervezeti munkájában irányította, hogy a legfőbb dolog az emberek kiválasztása és a *végrehajtás ellenőrzése*.

Legjobb tudomásunk szerint az eü. osztálynak ezen a vonalon újszerű tervei vannak, melyek biztosítják a katonai egészségügy racionalizálását, egybevetve a honvédségnél elsősorban kötelező szocialista célkitűzéssel, hogy *a legfőbb érték az ember*.

Dr. Wollák András, o. alezredes.

Rejtett tartalék

Nemzetgazdasági érdek fűződik ama igyekvéshez, mely a motorok szerelésével járó költség mérséklésére meg az anyag élettartamának növelésére irányul. *A dugattyúk újragyűrűzése*, bár teljesen *műszakiatlan eljárás*, mindazonáltal gyakran kikerülhetetlen módszer, mert gyors és egyszerű szereléssel újítható meg általa a motor legérzékenyebb, legdrágább része. Különösen képpen a *táborszerű* viszonyok között elfogadott ez a szükség-szerű, de *műszakiatlan eljárás*, ahol a gépjárművek sürgetett, hajszoft körülményei uralgó jelleget öltenek. Honvédségünk motoros műszaki közegei tehát eleven éberséggel figyelik azt az új ipari erőfeszítést, mely odairányul, hogy ezt a *táborszerű*, gyors, katonás eljárást: *a gyűrűzést*, feltétlen elfogadható, műszakilag elismert műveletté fejlessze.

Megkíséreljük néhány műszaki adat felvázolásával arra az ipari területre rávilágítani, mely a javító iparág szerelői feladatkörének mértékadó határesetete s amelynek intézményes feltárása nemcsak a szerelői szakma kívánatos megemelkedéséhez vezet, hanem főképpen az anyaggazdálkodás számára biztosíthat gazdag sikereket.

Ismeretes tapasztalati szabály, hogy hengerfúrást 70 mm \varnothing furatig akkor kell végezni, ha a kopás 0.2 mm értékű, 70 mm \varnothing fölött pedig, ha a kopás 0.3 mm. Eme értékek túllépése után rohamosan felszökik a motorok olajfogyasztása. A síma működés zajossá válik, átfújás, gyűrűtörés, hőnitás és egyéb kenési rendellenesség lép fel, így jelentősen csökken a gép teljesítménye. Ha azonban *váltképződés* még nincsen, illetve a kopás mértéke fúrást még nem tesz szükségessé, akkor kerül az üzemirányító szakközeg olyan helyzetbe, hogy döntenie kell a javítás módja felett.

Ilyen esetben három megoldás lehetséges: a) új, eredeti gyűrűket szerelnek a dugattyúkra; b) a kopott pályát köszörülés, vagy finom fúrás révén szabályos hengerré alakítják és abba új dugattyút helyeznek, eredeti gyűrűkkel; c) a dugattyúkra olyan különleges gyűrűket szerelnek, melyek a furatlan, kopott hengerek alakjához alkalmazkodni képesek. Az első eljárás teljesen *műszakiatlan*, bár roppant elterjedt. A második *költséges* és végtelenül lassú eljárás. A harmadik gyors, új és egészen *korszerű*, de még szokatlan és idegen.

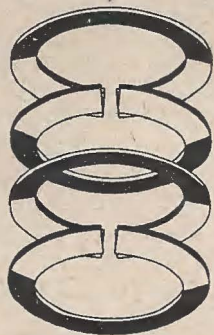
Kiváló rúgóanyag kikísérletezése által a svájci NOVIX (Junker & Ferber Nova-Werke Zürich Switzerland), majd pedig a magyar Bronsitt gyűrűk képesekké váltak a körtől eltérő kopott hengeröblök megfelelő tömítésére.

Említésreméltó az a hazai erőfeszítés, melyet a gyártó cég, kopott henger s így túlságos mérvű olajfogyasztás miatt javításba vont különböző öblű jármű motorokon máris számottevő sikerrel alkalmazott. *Újragyűrűzés révén olajfogyasztásuk a szokásos mértékre csökkent. Teljesítményük elérte az általános javítás állapotában levő motorok kedvező üzemi értékét.* Bronsitt gyűrűk alkalmazásával városi forgalomban átlag 15.000 kilométert teljesítettek a kísérleti kocsik. Az újragyűrűzés költsége az általános javítással szemben: lényegesen kisebb.

Van azonban a világcipacnak, az emített gyűrűknél szembezőköbb sikerű gyűrű-gyártmánya is.

Cords 1929-ben olyan motort szerkesztett, melyben öntött dugattyúgyűrűk helyett acélszalagokat alkalmazott. Tökéletesítések során a lemezgyűrűs kivitel a mai alakjához érkezett.

Kísérletek hosszú láncolata síma, tányéralakú és kedvező súrlódási tulajdonságú (1. ábra) fémszalagokat hozott létre. E lemezek külső pereme alkalmazkodni képes a kopott hengerek változott alakjához. Megfelelő üzemi sűrítést létesít s mivel



1. ábra.

anyága lágy összetételű, a henger kopása is sokkal mérsékeltebb. Alkalmazása a hengercsiszolást meg az azzal járó nehézkes javítási munkák szükségességét 10—15.000 kilométerrel elodázza. Tehát nagymérvű anyagkihasználást tesz lehetővé.

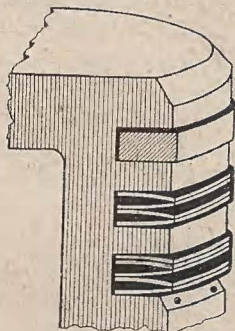


2. ábra.

Páronként összehajlóan szerelik a dugattyú hornyokba. Működés közben az összehajló lemezek (2. ábra) között olaj szorul meg. Helyes szereléssel képzett olajkamrák állandóan tárolják a kenőanyagot s az olajkamrákból történik a henger közvetlen kenése. Hideg indításkor innen már az első löketben is kap olaját a henger.

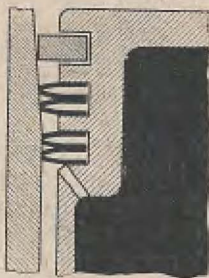
Kopott hengerek fecsérő olajfogyasztása ilyen fémszalagok alkalmazása révén 85%-kal csökken, a tökéletesebb folyadék-súrlódást azonban mégis biztosítja, mert a hornyokba szerelt lemezgyűrűk rúgózó (3. ábra) mozgást végeznek s ezáltal eset-

szerűen kenetik a henger falát. A forgattyútér olajmeny-nyisége alig fogy s csak esetenkénti olajcsere, illetve olajváltás szükséges. Szemben a szokásos, öntött gyűrűkkel, a lemezgyűrűk mindegyike független egymástól s így külön-külön is illesz-



3. ábra.

kednek a henger falához. Tányérszerű kiképzésük, működés közben oldalrúgózást eredményez. A lemezek tehát teljes lökethosszon és keresztmetszetben (4. ábra) állandóan érintik a hengert. Jól illeszkedő tömítésük megakadályozza azt, hogy olaj jusson



4. ábra.

a robbanó térbe, vagy, hogy égési termék hatoljon a forgattyútérbe. Nem keletkezhet tehát *olajitgulás* és nem válhatnak *lucskossá* a gyertyák. Következésképpen a robbanó térben sem képződhet olajszen, amitől a kenőolaj elszennyeződik és csökken a kenőképessége.

Rugalmas, tartós és törésmentes (5. ábra) a CORDS-gyűrű. Anyaga 22 féle fém ötvözete és 20%-kal lágyabb a hen-

gerfal anyagánál. Sugárirányú feszítése a kamrában megszorult olaj nyomása miatt kellő mérvű, de lemezeltsége folytán mindenestre csekélyebb, mint az öntött, vastagtestű gyűrűké és mivel egyenletes szemcsézete finomabb, lágyabb is a hengerénél, így nem keletkezhet ártalmas surlódási hő. A hengerkopás tehát jelentős mértékben, mintegy 60—80%-kal csökken. Feszítő rúgókkal szerelt dugattyúgyűrűk rohamosabb kopást okoznak.

Szerelési és illesztési szabályai a megújító üzemek rendelkezésére állanak. Helyszűke miatt el kell tekintenünk részletes ismertetéstől.

A megújító műhely munkálatok gyakori esete, hogy a szerelő szakközeg tétován áll a munka módjának megválasztá-



5. ábra.

sával szemben. A szerelői feladatok ama határ esetei ezek, ahol a természettudományilag tájékozott vezető szakközeg közreműködése nélkülözhetetlen. A szerelő szakma fejlődését a módszeres kísérletekkel kikutatott és elméletileg is alátámasztott *illesztés tudományának* a közkinccsé válása biztosítja.

Általában szabály az, hogy az alkatrészeket, gépelemeket úgy kell szerelni, hogy azok mértékadó üzemviszonyaik között legyenek majd helyes működésűek.

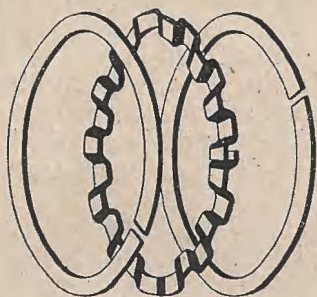
Látjuk, van e szakmának olyan területe, ahol a *rejtett tartalék* még föltárásra vár, anyaggazdálkodásban és szakoktatásban egyaránt. A 6. ábra oly korszerű dugattyúgyűrűt mutat be, mely magába foglalja a sűrítő-, a lehúzó- és az áteresztő gyűrűk képességeit.

Szakközegképzés számára a szerkezettan tanításain túlmenően *üzemtanilag* szükséges ismertetni a gépet, mert a gép

több, mint részeinek az összege. Alkatrészein, szerkezetein, készülékein és berendezésein fölül sokféle üzemanyag (víz, olaj, levegő, áram és áramlé, tüzelőszer, fékanyag és kenőcs) tartozik a géphez; főképpen pedig üzemi tulajdonsága, viselkedése és működési körülményei jellemzik a gépet. Ismeretes, hogy határozott üzemi körülmények szükségesek a gép kifogástalan működéséhez. Akár üzemi hőmérséklete, akár a tüzelőszer vagy kenő anyaga nem felel meg, üzemi rendellenesség lép föl.

Szükséges a működő gép igényeinek a felismerése és e felismert igényeknek már a szereléskor való szakszerű kielégítése.

Dolgozatunk bepillantást vetett abba az egyre terebélyesedő iparágba, amely mennyiségre és minőségre nézve máris számottevő műszaki erőket foglalkoztat. Képzésére, intézményes



6. ábra.

fejlesztésére azonban éppen mértékadó fokón hiányzik tanácsadó szerv és irodalom. Hisszük, hogy az egyre sürgetőbb takarékosági kényszer és az úttörő munkában rejlő szépség hatására mérnökségünk figyelme fokozottabb érdeklődéssel fordul a magyar műszaki működés eme mostohán támogatott területe felé.

Leszűrhető javaslattal is szolgál üzemtani fejtegetésünk. Rámutattunk ama mértékadó *különbségre*, mely a polgári, meg a honvédségi gépjármű-üzemelés között fennáll. Tábornyszerű viszonyok között az ismertetett CORDS-gyűrűk gyors, hálás és föltétlenül műszaki értékű megújítást eredményeznek. Szükséges tehát a piacon még szokatlan és idegen Cords-gyűrűknek a honvédségi javító műhelyek felé való terelése, illetve azoknak biztosítása a tábornyszerű megújítások távolibb céljai számára.

Szilvay Géza mérnök őrnagy.