



PATENTNI SPIS BR. 5566.

Ing. Marc Birkigt, Bois-Colombes, Francuska.

Poboljšanja kod agregata cilindar-klip, naročito kod agregata za eksplozivne motore.

Prijava od 9. avgusta 1927.

Važi od 1. januara 1928.

Traženo pravo prvenstva od 7. maja 1927. (Belgija).

Pronalazak se odnosi na agregate sastavljene iz cilindra i odgovarajućeg klipa, i on se specijalno tiče (jer ovde izgleda, pronalazak daje najveći interes) na agregate za eksplozivne motore.

Cilj je pronalasku da pomenute agregate načini takvim da što bolje odgovaraju raznim zahtevima industrijske prakse.

Pronalazak se u glavnom sastoji u tome, da se od metala, koji se po površini može tvrdjim načiniti (na pr. cementiranjem, nitruracijom i t. d.) načini bar jedan od dva agregatnih elemenata, i otvrdnu po površini (cementiranjem, nitruracijom i t. d.) bar oni delovi tako dobivenih agregata, koji će za vreme rada trpeti trenje.

Pronalazak se sastoji pored ovog glavnog još i u drugom rasporedu, koji se prvenstveno koriste istovremeno i o kojima će docnije opširnije biti govoreno.

Pronalazak se odnosi naročito na izvestan način primene (specijalno kod motora sa eksplozijom) kao i na izvesne načine izvodjenja (o kojima će dalje biti govora) pomenutih rasporeda; zatim se odnosi na industrijske proizvode sa ovim primenama tih rasporeda, zatim na same elemente za njihovo postavljanje, kao i na instalacije, kretne ili nekretne (naročito eksplozivne motore sa takvim agregatima).

Pronalazak je radi boljeg izlaganja opisan uz pripomoć nacrtu, koji je dat samo kao primer.

Jedini nacrt pokazuje, u vertikalnom preseku agregat cilindar-klip koji pripada

eksplozivnom motoru i koji je izradjen po pronalasku.

Po pronalasku a naročito prema jednom od načina primene kao i prema načinima izvodjenja njegovih raznih delova, koji dolaze prvi u obzir, za izradu pomoću kovnog metala, agregata cilindar klip za eksplozivni motor postupa se ovako ili na sličan način.

Matrice za kovanje metala iz koga se grade elementi agregata, prave se tako, da se posle već izvedenog kovanja i sledećih radova, tako dobiveni elementi sa željenim oblikom, izlažu obradi za dobijanje takvog oblika, kakav je jasno pokazan na nacrtu, naime, s jedne strane, cilindar a može dobiti kulisu, koja istovremeno obrazuje omotač za hladeću tečnost.

S druge strane klip ima dva dela, gornji deo *b* sa otvoriima *b*¹ (žljebovima) koji primaju (ne pokazane) segmente i donji deo *c* čiji je spoljni prečnik skoro jednak otvoru cilindra *a*.

Ovi oblici ili bar oni koji se daju klipu, biraju se prvenstveno tako, da vodilo obrazovano gore pomenutim donjim delom *c* bude relativno tanko — kako je na nacrtu pokazano — da ono kao taruće površine pokazuje samo gornje i donje krajeve svoje obimne površine.

Metal za kovanje pomoću matrica, a u cilju dobijanja cilindra *a* i vodila *c*, može biti čelik koji se po površini kali cementiranjem nitruracijom i t. d.

Metali za izradu klipa *b* može biti laki metal, na pr. aluminium ili legura iz tog lakog materijala.

Prvo se vrši kovanje, zatim prva obrada tako dobivenih delova.

Posle ovog se cilindar *a* i vodilo *c* pored ostalih delova izlože postupku kaljenja na pr. cementiranjem ili nitruracijom i t. d. Cilindar se celom svojom unutarnjom površinom kali a klip po spoljnoj cilindričnoj površini svojih delova najvećeg prečnika.

Tako odvrnute površine podvrgavaju se drugoj mehaničkoj obradi, tako da pomenute površine budu polirane u koliko je to moguće usled kaljenja.

Pošto se završe ostali završni radovi po ostalim delovima, dobija se agregat cilindar-klip, koji se može upotrebiti za montiranje eksplozivnog motora. Ovo će biti pod pogodbom, ako se kao sistem hladjenja kod tih motora primeni sličan sistem dosta jakog dejstva, koji će ukloniti pomenutom agregatu a naročito njegovom cilindru svaku opasnost gubljenja osobina, koje su mu date pri kaljenju.

Pomenuti agregat, pored drugih dobrih strana ima i ove:

što će — ako je otvor jednak, hod i uslov rada — biti veće snage, usled vrlo malog koeficienta trenja taručih se delova, iz istog razloga će biti moguće da klip dobije veću linearnu brzinu,

što će trošiti manje maziva i to iz istih razloga,

što će se manje abati, jer su taruće se površine tvrde i trajne,

što će dopustiti svodjenje do najmanje mere igre, koja se ostavlja između taručih se površina pri konstrukciji kao i opasnosti od „udaranja“, i to iz razloga, što se upotrebljuje jedan i isti metal za izradu taručih se površina i zbog jednakosti istezanja tih površina.

Pronalazak se naravno ne ograničava ni na način primene a ni na način izvođenja, on šta više obuhvata sve varijante naime, onde gde se agregati cilindar-klip upotrebljuju za crpke, i gde se upotrebljuje samo jedan od elemenata pomenutog agregata.

(1) 22733

Patentni zahtevi:

1. Agregat iz cilindra klipa naročito za eksplozivne motore, naznačen time, što je bar jedan od ovih elemenata od metala, koji se po površini može kaliti (otvrdnjavati) i što se po površini otvrdnjavaju oni delovi agregata, koji se za vreme rada agregata taru.

2. Agregat po zahtevu 1, naznačen time, što je zid cilindra iz ovog agregata načinjen od metala koji se po površini može otvrdnjavati i koji je površinski orvrnut po celoj površini koja za vreme rada agregata trpi trenje.

3. Agregat po zahtevu 1 i 2, naznačen time, što se površinsko stvrdnjavanje dobija cementiranjem.

4. Agregat po zahtevu 1 i 2, naznačen time, što se površinsko stvrdnjavanje dobija nitruracijom;

5. Agregat po zahtevu 1, čiji je klip načinjen iz dva dela, iz gornjeg (*b*) sa žljebovima za prijem segmenata i donjeg dela, čiji je prečnik jednak sa otvorom (izuzev male igre) cilindra agregata, naznačen time, što je vodilo načinjeno u donjem delu slabe debljine i ima kao taruće površine samo donje i gornje krajeve svoje obimne površine.

6. Agregat po zahtevu 1, naznačen time, što cilindar agregata ima sistem za hladjenje takav, da je nemoguće da pomenuti agregat a naročito cilindar izgubi svoje osobine dobivene površinskim otvrdnjavanjem.



