

R. P. R.



DIRECȚIA GENERALĂ
PENTRU METROLOGIE
STANDARDE ȘI INVENȚII

OFICIUL DE STAT
PENTRU INVENȚII

cl. 46.56

Cl. int.

C. Z.

DESCRIEREA INVENȚIEI

NR. . 04656 . . .

DOSAR NR. 5248

NR. FILE .6.

Do. 5.248

04656

MEMORIU DESCRIPTIV

4656

depus în sprijinul unei cereri de Brevet de Invențiune

de către :

GOGU CONSTANTINESCU & WALTER HADDON, Ingineri domiciliati în Londra.

pentru :

"Perfecționări la vaporizatoare pentru mașini cu combustiuinea internă"

Invențiunea prezentă se referă la vaporizatori pentru combustibil lichid, în special la vaporizatori pentru hidrocarbure grele, vaporizarea fiind realizată prin aceea că se permite combustibilului lichid ca să filtreze peste suprafețe încălzite sau corpuri ce acumulează căldura. Vaporizatori de suprafață de acest tip sunt în general bazate pe principiul că coacă în a carbura un volum mare care de aer ce este aspirat sau refulat pe suprafața corpurilor încălzite pe care este distribuit combustibilul lichid.

În specificațiunile brevetelor englezești No.12759, din 1911, No.16229 din 1911 și No.17710 din 1911 au fost descriși vaporizatori perfecționați din aceeași clasă. Se constată că cu așași acești vaporizatori, cu toate că gazul obținut este satisfăcător cu condiția că temperatura camerei de vaporizațiune să nu depășească o limită mare care bine definită se variază cu felul combustibilului întrebuintat, de îndată ce temperatura, în camera de vaporizare, depășește această limită, vaporizarea este completamente perturbată printr'un fenomen secundar de combustiuinea lentă între hidrocarbura și oxigenul conținut în aerul aspirat prin vaporizator. Această combustiuinea, odată începută continuă la infinit și temperatura, în camera de vaporizare se urcă în mod continuu până ce depășește limita critică în

T. Haddon

oare cari părți a camerei. Gazul produs, când această combustione parțială are loc, nu este convenabil pentru întrebuințare, căci este foarte nestabil și conține gaze ușoare, produse gudronoase grele și chiar cărbune în stare nascentă. Aceste produse, lovind un obstacol și în special lovind o suprafață rece, sunt depozitate, ocasionând o acumulare care cere o curățire frecventă și face gazul în întregime impropriu ca să servească în mașinele cu combustione internă.

În specificațiunea brevetului englezesc No. 2870 din 1912 este descris un vaporizator în care vaporizațiunea se produce în absență de aer. În acest caz fenomenul de combustione lentă n'are loc și perturbațiunea descrisă mai sus este evitată. Vaporizațiunea hidrocarburilor grele fără curentul de aer, în acest vaporizator, este totuși lentă.

S'a propus pentru vaporizatorii ce servesc de a vaporiza combustibil destinat să fie întrebuințat în mașini cu combustione internă, ca să se introducă produse de scăpare în camera de vaporizațiune, însă, pe cât e cunoscut, nu s'a construit până în prezent, nici un vaporizator furnizând combustibilul mașinelor cu combustione internă în care o temperatură uniformă constantă să fie menținută și în care vaporizațiunea și producerea de gaz să poată să fie oprită și reînceptă, sau regimul de vaporizațiune variat după cum mașina alcargă în plină sarcină sau încărcare mică, sau chiar oprită în timpul perioadelor de timp moderate.

Obiectul invențiunei prezente este obținerea unei vaporizațiuni rapide evitând perturbațiunea datorită combustionei lente.

Invențiunea constă într'un vaporizator pentru hidrocarburi lichide grele, în care vaporizarea se produce într'un curent traversant de gaze de scăpare provenind de la o mașină cu combustione

./1. T.A. Smith

internă, combustibilul filtrând prin corpuri ce acumulează căldura de masă considerabilă, prezentând o mare suprafață pentru vaporizarea, menținând astfel o temperatură uniformă, de preferință între 180° și 250° C pentru parafina și uleiurile analoge, cu o limită superioară de 350° C, aerul fiind exclus din camera de vaporizațiune.

Invențiunea mai constă în vaporizatorul perfecționat descris în cele ce urmează. Se va vedea că proporția de abur la gaz inert ~~poate~~ poate să fie menținută la ori ce valoare dorită și că gazul obținut de la vaporizator va avea o putere calorifică mai înaltă sau mai joasă într'o măsură corespunzătoare. Dacă proporțiunea centesimală de gaz este ținută uscată, o compresiune mai înaltă într'o măsură corespunzătoare trebuie să fie întrebuintată în mașina cu combustione internă pentru a asigura aprinderea efectivă a amestecului. Este recomandabil totuși să se întrebuintese compresiuni mai înalte pentru vaporizatorul aci descriși, în scop de a obține un randment termic mai mare chiar în mașină.

Prin întrebuintarea invențiunei, un amestec de abur de hidrocarbură și de gaze inerte într'o stare omogenă, în mod practic, perfectă, este produs în vaporizator și condus la mașină. Acest gaz este foarte greu de recondensat și se difuză foarte repede prin aerul necesar sarcinei (încălcării) și pentru acest motiv, el formează un amestec explosiv care suportă compresiuni înalte fără de a prezenta inconvenientul de „a bate” la aprindere.

Cu referire la desenele aci anexate:

Fig. 1 este o secțiune transversală și

Fig 2 este un plan al unui vaporizator destinat unei mașini cu combustione internă, vaporizatorul fiind conformat ca un silencios.

În forma invențiunei reprezentată în Fig 1 și 2, produsele de ardere

b care este prevăzută cu o îmbrăcămintă de amiantă c. O parte din scăpare trece și la țeava centrală d. Intre spațiile c și d este situată camera de vaporizare e, care este de formă inelară și conține o masă, ast fel ca nituri vechi sau materie analoagă. Combustibilul venind din camera cu plutitor f, intră prin țeava g care este perforată în mod uniform pe lungimea ei, în felul de a distribui combustibilul, care poate să fie parafină sau substanță analoagă, deasupra masei de nituri conținută în camera de vaporizațiune. La extremitatea anterioară a camerei de vaporizațiune este format un spațiu inelar h din care s'a scos niturile și care este separat dela partea principală a vaporizatorului printr'o despărțitură perforată k, și în această cameră inelară h, este amenajată o deschizătură adaptată pentru a fi mai mult sau mai puțin închisă prin supapa l regulată cu mână.

Produsele de scăpare, după trecerea lor în jurul camerei de vaporizare, părăsesc vaporizatorul prin trecerea m.

În acest dispozitiv, după cum presiunea în țevile de scăpare este mai mare de cât presiunea în camera de vaporizare e, o parte din produsele de scăpare va intra prin supapa l și va sufla aburul afară din cameră, acest abur cu proporția de gaze de scăpare părăsind vaporizatorul prin trecerea de ieșire de gaz n.

Pentru o mașină cu patru cilindri ce dă o putere de 40 cai la o mie de învârtituri cu o presiune de compresie de 5,622 kgr. pe centimetru patrat, camera de vaporizare poate să aibă apr. 10 centimetri diametru și 70 centimetri lungime. Cu vaporizatori construiți ca descriș mai sus, un camion automobil, mișcat de o mașină cu petrol obișnuit cu un alesaj de 110 mm. și o cursă de 140 mm. mergând cu o mie de învârtituri pe minută, dă o consumație de 0,342 litri de parafină pe cai putere-oră măsurată la frână.

T. A. ...
./.

Aparatul poate să fie întrebuințat pentru ori ce tip de mașină cu combustie internă, sau, dacă se dorește, gazul poate să fie întrebuințat pentru alte aplicațiuni, ast fel ca încălzirea de cuptoare sau iluminat, în care caz produsele de combustie pot fi readuse la vaporizator.

R E V E N D I C A T I U N I .

1). Un vaporizator pentru hidrocarbure lichide grele, în care vaporizarea se produce într'un curent traversant de gaze de scăpare provenind de la o mașină cu combustie internă, combustibilul filtrând prin corpuri ce acumulează căldura de masă considerabilă prezentând o mare suprafață pentru vaporizațiune, menținând ast fel, o temperatură uniformă, de preferință între 180° și 250° C. pentru parafina și uleiurile analoage, cu o limită superioară de 350° C, aerul fiind exclus din camera de vaporizare.

2). Vaporizatorul perfecționat descris mai sus și reprezentat în desenele anexate.

Gogu Constantinescu & Walter Haddon

pr. pr.

Ing. T. Haddon