

DANSK

Nr.



PATENT

23279.

BESKRIVELSE

MED TILHØRENDE TEGNING,

BEKENDTGJORT DEN 15. JULI 1918.

Cykelfabrikant ERNEST ROBERT GODWARD,

DUNEDIN, NEW ZEALAND.

Karburator.

Patent udstedt den 5. Juli 1918, beskyttet fra den 8. August 1916. Fortrinsret paaberaabt fra den 4. November 1915, Indleveringsdag for Ansøgning i New Zealand.

(Klasse 46: Luft- og Gasmaskiner m. m.)

Opfindelsen omhandler en Karburator til flydende Brændsel og gaar ud paa at fremstille en saadan, der er meget enkel og giver en meget kraftig og ensartet Blanding, idet den udnytter alle Kulbrinter, baade lette og tunge, og omsætter dem til luftformet Brændsel.

I almindelige Karburatorer indeholder Brændselsblandingen ved sin Indførelse i Eksplosionsrummet altid en Del Brændsel i flydende i Stedet for i luftformet Tilstand, og dette Brændsel gaar da fuldstændig til Spilde, foruden at det i mange Tilfælde ligefrem gør Skade ved at skylle Smøreolien af Cylindrens Inderside. Fejlen skyldes til Dels en stærkere Tilførsel af flydende Brændsel, end en rigtig Karburering kræver, men dog hovedsagelig den Omstændighed, at en fejlfri Kulbrinteblanding kun kan fremstilles tilstrækkelig hurtigt ved Blanding af de dampformede Kulbrinter med Luft i et luftfortyndet Rum. Heraf følger, at en saadan Blanding ikke kan fremstilles ved, at frie, draabeflydende Smaadele svævende i Luften underkastes Trykket ved Motorens Sammenpresningsslag, og at paa den anden Side de nævnte Ulemper fuldstændig maa kunne undgaas, hvis Blandingen indføres i Motoren fra Karburatoren i Form af en i det væsentlige tør, bestandig Blanding.

Opfindelsen gaar nu ud paa at fremstille en saadan fejlfri Blanding, d. v. s. en Blanding, i hvilken alle Kulbrinter, baade lette og tunge, er gaaede fuldstændig over i Dampform, saa at den er fuldstændig tør, og som kan holde sig i

denne Form uden at have Tilbøjelighed til at fortættes. Denne Brændselsblanding fremstilles ved, at Kulbrinternes Smaadele, saa at sige, strækkes ud i et luftfortyndet Rum af særlig Indretning og med gradvis voksende Tværnsnit. Herved optages de lette Kulbrintedele let i den indstrømmende Luft, medens de tungere holdes svævende og paa mekanisk Maade underkastes en gradvis og grundig Udstrækning i et luftfortyndet Rum, hvorved de til sidst ligeledes optages af Luften. Heraf følger, at Brændselsblandingen, naar den træder ind i Eksplosionsrummet, ikke indeholder Spor af draabeformede Smaadele, men kun fuldstændig fordampede Kulbrinter, saa at Motorens Ydeevne vokser, og dens Drift bliver tilsvarende billigere.

Paa Tegningen viser Fig. 1 og 2 lodrette Snit gennem en Karburator henholdsvis i Hvile og under Gangen.

Forbindelsen mellem Indsprøjtningssløret 4 og Motorens Brændselstilførselsrør 5 dannes af tre lodrette Rør 1, 2 og 3, der er stillede inden i hverandre. Det inderste Rør 1 og det yderste Rør 3 er fastgjorte i et Fodstykke 6 med et Lufttilførselsrør 7 og en Aabning 8, i hvilken en indstillelig Indsprøjtningsspids 9 er indsat. Indsprøjtningsspidsen rager op i Røret 1, som forneden er umiddelbart forbundet med Lufttilførselsrøret 7 og modtager Brændsel fra Røret 4, der kommer fra det sædvanlige Svømmerrum, som dog ikke er vist. Brændslet staar i en vis Højde i Indsprøjtningsspidsen.

I Indsprøjtningsspidsen 9's øverste udvidede Ende *11* er fastgjort et fast oprullet Stykke Metaltraadvæv eller et lignende gennemhullet Stof *10*, som kun er i Stand til at udøve ringe eller slet ingen Haarrørs-virkning under almindeligt Tryk, men som udøver en saadan Virkning under lavere Tryk. Denne Rulle strækker sig op i Røret *1*, og dens nederste Ende naar helt ned til Brændslets Overflade eller tæt til den, saa at den fyldes fuldstændig med Brændsel ved Motorens Indsugning. Som Følge heraf, saa at sige, slikker den indstrømmende Luft en vis Mængde af Brændslet af Vævets Masker, og de saaledes optagne Smaadele er meget mere findelte, end Tilfældet vilde være ved almindelig Indsprøjtning.

Lufttilførselen afpasses ved Hjælp af en Ventil *12* i Nærheden af Røret *1*'s Bund, der holder Luften helt ude, naar Motoren staar stille, men aabner sig mere eller mindre under dens Gang, alt efter dens større eller mindre Hastighed. I den viste Udførelsesform har Ventilen Form af en Keglestub af oprullet Metaltraad, hvis Vindinger *12 A* i Hvilestillingen ligger tæt sammen, men drages ud fra hverandre ved Motorens Indsugning. Kegleens tynde Ende *12 B* slutter om Endestykket *11*, medens den brede Ende *12 C* slutter tæt til Røret *1*'s Inderside *1 A*. Ventilens ene Ende sidder fast, medens den anden glider hen over de tilstødende Dèle.

Røret *1* har foroven en Aabning *1 B* og er noget kortere end Røret *3*, hvis øverste Ende *3 A* er forbunden med Røret *5* og dækkes af een eller flere Plader *13* af Traadvæv for at hindre Eksplosionen i at forplante sig til Karburatoren. Røret *2* er derimod ikke fast, men kan glide op og ned, styret foroven og forneden af Bøjler *14* eller paa anden Maade. De øverste Bøjler standser tillige Bevægelsen opad. Foroven dækkes Røret af en Hætte *15*, som kan være i eet med Røret, og som afbøjer den vaade Brændselsblanding fra Røret *1* fra Midten ud til alle Sider. I den viste Udførelsesform er dette opnaaet ved, at Hætten har Form som en omvendt Kegle, hvis Spids *15 A* rager ned i Røret *1*'s øverste Ende. Røret *2* har endvidere den Opgave at afpasse Brændselsblandingsens Strømningshastighed i det ringformede Rum *2 D* mellem Rørene *2* og *3*, idet dets større eller mindre Løftning under Motorens større eller mindre Hastighed aabner mere eller mindre for et Gennemstrømningsrum *17* forneden i Apparatet.

Rørene *1* og *2* er overtrukne udvendig og indvendig, Røret *3* indvendig med fint Metaltraadvæv eller et andet gennemhullet Stof *16*.

Naar Motoren arbejder, begynder Karbureringen i det indre Rør *1*, idet Motorens Indsugning frembringer en Luftfortynding, som løfter Gliderøret *2* og faar Brændslet til at fylde Rullen *10* og Ventilen *12* til at aabne sig. Den indstrømmende Luft gaar gennem Mellemrummene mellem Ventilkeglen *12*'s Vindinger og stryger langs Rullen *10*, af hvilken den slikker

en Del af Brændslet. De lettere Dele af Brændslet opsuges umiddelbart af Luften og føres opad af den, og en Del af de tungere Dele tages ligeledes med, svævende i Luften, medens Resten, Overskuddet, bliver tilbage paa Rørets Foring i Form af en Hinde. De saaledes efterladte Smaadele fylder Traadvævets Masker, og naar Luftstrømmen fortsætter sin Opadstrømning, underkastes de en Slags udstrækkende Virkning, omtrent som naar en Draabe løber ned ad en Vindusrude. Denne Virkning i Forbindelse med Luftfortyndingen tynder dem efterhaanden ud. Naar den vaade Blanding naar op til Toppen af Gliderøret *2*, møder den den afbøjede Spids af Hætten *15*, som fører den ned i det ringformede Rum mellem Rørene *1* og *2*, hvor der ogsaa afsættes draabeformede Smaadele paa Foringen. Blandingen gaar nu ned gennem det nævnte Rum, idet den ligesom før strækker de afsatte Draaber. Dette Rum har imidlertid et meget større samlet Tvær-snit end Røret *1*, og Blandingen faar derfor en meget mindre Hastighed, ligesom den udvides yderligere, idet den spreder sig i det større Rum, og denne Udvidelse øger Virkningen af Brændselsdelenes Strækning paa Foringerne. Naar Blandingen kommer til Bunden af Rummet, gaar den under Gliderørets Underkant ud i det ydre ringformede Rum *2 D*, gennem hvilket den stiger op under Paavirkning af Motorens Indsugning, og fra hvilket den sluttelig gaar bort foroven gennem Pladerne *13* til Røret *5*. Under Opstigningen strækkes og udvides tungere Smaadele, der endnu maatte findes i Blandingen, paa samme Maade som før, indtil de er helt opsugede af Luften, og da Rummet *2 D* har endnu større Tvær-snit end det forrige Ringrum, bliver Udvidelsen og Strækningen forholdsvis endnu kraftigere og Brændselsblandingsens Hastighed mindre. Brændslet forlader saaledes Karburatoren i Form af en bestandig, luftformet Blanding af i det væsentlige ensartet Tæthed med alle Kulbrinte-dele fuldstændig luftformede og fri for al Vædske.

Under Motorens Gang fortsætter Gliderøret *2* sin Bevægelse, idet det stiger eller falder, efter som Motorens Hastighed og dermed Sugningen bliver stærkere eller svagere. Naar Motoren standser, synker Gliderøret ned i sin Stilling paa Fodstykket *6*, hvorved det spærrer for videre Tilførsel af Brændselsblanding til det ydre Rum, men den Brændselsmængde, der stadig staar i Karburatoren, bliver i den for at bruges ved den næste Igangsætning. Da noget af det draabeformede Brændsel stadig hænger ved Rørenes Foring, ligesom noget af det luftformede Brændsel i Mellem-tiden fortættes, er der altid tilstrækkeligt Brændsel til Stede til at gøre denne tilbageholdte Blanding kraftig nok til Igangsætningen.

Patentkrav.

1. Karburator, i hvilken det Overskud af flydende Brændsel, der slæbes med af Luften, optages og atter afgives til Luften, k e n d e-

tegnene ved flere inden i hverandre anbragte Rør, gennem hvilke Brændselsblandingen stryger skiftevis fra neden opad og fra oven nedad, og som indvendig og udvendig er overtrukne med Metalvæv eller lignende.

2. Karburator som den i Krav 1 omhandlede, kendetegnet ved tre Rør 1, 2 og 3, af hvilke det inderste Rør 1 indeholder Indsprøjtningsspidsen 9, og hvilke Rør er af saadanne Størrelsesforhold, at Brændselsblandingen Gennemstrømningstværsnit bliver større for hvert nyt Rør, den kommer ud i.

3. Karburator som den i Krav 1 og 2 omhandlede, kendetegnet ved, at det midterste Rør 2 er løst og overdækket med en Plade 15, saa at den indstrømmende Luft kan løfte det og derved tilvejebringe en større eller mindre Gennemgang for Brændselsblandingen neden om dets Underkant, alt efter som Motoren løber hurtigere eller langsommere.

4. Karburator som den i Krav 1 og 2 omhandlede, kendetegnet ved, at Indsprøjtningsspidsen 9 fortsættes i en Rulle 10 af Metaltraadsvæv eller lignende.

5. Karburator som den i Krav 1 og 2 omhandlede, kendetegnet ved, at Indsprøjtningsspidsen er omgivet af en tæt oppullet Metaltraad 10 i Form af en Keglestub, hvis tynde Ende slutter tæt til Indsprøjtningsspidsen, medens dens tykke Ende slutter til Indersiden af Røret 1, og hvis nederste Ende er fastgjort, medens dens øverste kan glide opad og derved tilvejebringe en større eller mindre Gennemgang for Luften mellem Traadens Vindinger, alt efter som Motoren løber hurtigere eller langsommere.

6. Karburator som den i Krav 1—3 omhandlede, kendetegnet ved, at Hætten 15 har Form af en omvendt Kegleflade, der rager ned i det midterste Rør 1 og derved afbøjer den opstigende Brændselsblanding og fører den ned i det midterste Rør 2.

7. Karburator som den i Krav 1—3 omhandlede, kendetegnet ved, at Røret 2 styres i det ydre Rør 3 ved Hjælp af Bøjler 14 eller lignende foroven og forneden, af hvilke de øverste tillige tjener som Stopperer for Røret under Løftningen.

Henhører til Beskrivelsen af
 Dansk Patent N^o 23279

