

6 października 1928 r.

URZĄD PATENTOWY

C106 7/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 8690.

Kl. 23 b 4.

Pommersche Spiritus-Verwerthungs-Genossenschaft
Eingetragene Genossenschaft mit beschränkter Haftpflicht
(Szczecin, Niemcy).

Mieszanina paliwowa do napędu silników.

Zgłoszono 11 grudnia 1926 r.

Udzielono 11 kwietnia 1928 r.

Pierwszeństwo: 16 czerwca 1926 r. (Niemcy).

Mieszaniki palne, składające się z benzyny, benzolu i spirytusu, spełniają w silniku pracę, odpowiadającą, jak wiadomo, ich wartości cieplnej. Wynalazca odkrył jednak, że zapomocą mieszanek tych trzech substancyj można uzyskać w silniku przy zastosowaniu pewnego ściśle określonego stosunku tych składników, a mianowicie, przy dodawaniu stosunkowo

małej ilości alkoholu, w porównaniu do mieszaniny węglowodorów, wynik specjalny, polegający na uzyskiwaniu większej wydajności silnika, mimo że ilość kaloryj mieszaniny benzyny z benzolem zostanie obniżona przez dodanie alkoholu.

Przykład I (układ prób).

Porównano między sobą następujące trzy mieszaniny:

Nr. 106.

75% benzolu
25% benzyny
bez alkoholu

Nr. 107.

63% benzolu
20% benzyny
17% alkoholu 95%-owego

Nr. 108.

54% benzolu
17% benzyny
29% alkoholu.

Nr. 106 odpowiada zasadniczej mieszaninie benzolu z benzyną, zmienionej we-

dług Nr. 107 w taki sposób, że dodano 17% alkoholu (95%) kosztem benzolu i benzy-

ny. Nr. 108 zawiera 29% alkoholu. Mieszaniny te zostały zbadane w silniku w stosunku do benzolu. Jeśli naprzód porównać niższe wartości opałowe tych paliw, mianowicie:

benzol — 10 107 kaloryj
 Nr 106 — 10 239 kaloryj
 Nr 107 — 9 523 kaloryj
 Nr 108 — 9 030 kaloryj,

to wynikałoby stąd, że mieszanina Nr 107 miałaby mniejszą wydajność, niż benzol, a mieszanina Nr 108—najmniejszą. W rzeczywistości jednak jest inaczej, jak to wynika z krzywych zużycia, przedstawionych na załączonej tablicy A. Z krzywej I wynika, że mieszanina Nr 106 przy jednakowej wydajności silnika wykazuje mniej zużycia, niż benzol, odpowiednio do jej większej zawartości kaloryj. Mieszanina ze spirytusem Nr 107 wykazuje jednak przy wartości opałowej, równej tylko 9 523 kalorjom, większą wydajność niż Nr 106 i benzol, bogatsze od niej w kalorie. Alkohol wpłynął więc bardzo korzystnie na zachowanie się mieszaniny węglowodorów w silniku mimo niewielkiej ilości kaloryj. Jeśli dodać znacznie więcej alkoholu (mieszanina Nr 108), sprawność właściwa znów spada. Względnie niewielkie ilości alkoholu, mianowicie poniżej 20%, zwiększają więc wydajność benzyny i benzolu, względnie ich mieszaniny, mimo że wartość opałowa

wa mieszaniny zmniejsza się wskutek dodania alkoholu.

W tablicy A odpowiadają

krzywa I: silnikowi typu Büssing, karburator Sum, obciążenie 100%, chłódnicą 90°C,

krzywa II: silnikowi typu Büssing, karburator Sum, obciążenie 100%, chłódnicą 70—80°C,

krzywa III: silnikowi typu Büssing, karburator Sum, obciążenie 80%, chłódnicą 70—80°C,

krzywa IV: silnikowi typu Siemens, karburator Cudell, obciążenie 100%, chłódnicą 90°C.

Rzędne na rysunku odpowiadają zużyciu paliwa w gramach na konia mechanicznego i godzinę. Jak widać z tablicy, dokonano prób z dwoma różnymi silnikami i w różnych warunkach, krzywa biegła jednak zawsze w ten sam sposób.

Tablica B przedstawia krzywą zużycia w stosunku do krzywej wartości opałowej.

Pozioma linia zerowa *a* stanowi krzywą zużycia przy napędzaniu benzolem.

Rzędne krzywej *b* oznaczają wartości opałowe w dużych kalorjach na kilogram.

Krzywa *b* jest krzywą wartości opałowej, a krzywa *c* — krzywą mniejszego, względnie większego zużycia w stosunku do benzolu.

Mieszaniny tablicy B mają skład następujący:

	Nr. 119.	Nr. 120.	Nr. 107.	Nr. 121.	Nr. 125.	Nr. 122.
Benzol	= 69 l	66	63	60	59	Benzol = 55
Benzyna	= 20 „	20	20	20	20	Benzyna = 20
Spirytus	= 11 „	14	17	20	21	Spirytus = 25

Z przebiegu krzywej wartości opałowej wynika jasno, że wartości opałowe od Nr 119—107 zmniejszają się wskutek wzrastającej zawartości alkoholu, jednocześnie jednak widać, że krzywa większego zużycia nie jest dla tych mieszanek równoległa do krzywej wartości opałowej. Mieszanina

Nr 107 o względnie małej wartości opałowej wykazuje nieco większą wydajność, niż Nr 119 o większej ilości kaloryj, chociaż normalnie należałoby się spodziewać wyraźnego spadku wydajności. Na tem właśnie polega nowość wynalazku, stanowi ją, mianowicie, mieszanina palna o większej

wydajności, niż to wynika z wartości opałowych składników. Według podanych badań istnieją, mianowicie, zupełnie określone stosunki składników mieszanek palnych, które, w przeciwieństwie do wszelkich reguł, zachowują się w silniku szczególnie korzystnie; są to, mianowicie, mieszanki o zawartości spirytusu poniżej 20%.

Z tablicy B wynika, że przy paliwie, zawierającym więcej niż około 20% alkoholu (Nr Nr 121, 122, 125), cyfry zużycia są mniej korzystne, w porównaniu do mieszanin o zawartości od 11—17% (Nr Nr 119, 120, 107). Znacznie mniej korzystny skutek osiąga się przy dodaniu więcej niż 20% alkoholu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Mieszanina paliwowa do napędu silników, składająca się z benzolu i benzyny lub jednej z tych substancyj, a poza tem z alkoholu, znamienna tem, że domieszka alkoholu wynosi mniej niż 20%.

2. Mieszanina paliwowa według zasirz. 1, znamienna tem, że domieszka alkoholu wynosi od 10—19%.

Pommersche Spiritus-
Verwerthungs-Genossenschaft
Eingetragene Genossenschaft
mit beschränkter Haftpflicht.

Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

