

12 czerwca 1931 r.

F16j 15/20

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 13580.

Gustav Arnstein
(Wiedeń, Austrija),
Siegfried Fuchs
(Wiedeń, Austrija)
i Benno Seliger
(Wiedeń, Austrija).

Kl. ~~47 f~~ zz.

47 f², 15/20

Sposób wyrobu szczeliwa, składającego się ze składników stałych i płynnych.

Zgłoszono 26 marca 1930 r.

Udzielono 15 kwietnia 1931 r.

Pierwszeństwo: 4 kwietnia 1929 r. (Austrija).

Przedmiotem wynalazku jest sposób wyrobu szczeliwa, zawierającego metal, jako składnik stały i podatny, oraz ciecz wisną, jako składnik płynny, które wyróżnia się tem, że zachowuje stale swą pierwotną plastyczność. Takie szczeliwa można, jak wiadomo, otrzymać przez wprowadzenie grafitu płatkowego (ewentualnie z drobno zmielonemi dodatkami innemi) do metalu roztopionego, np. metalu łożyskowego. W wyniku wielu prób i doświadczeń okazało się, że takie materiały mogą zachować swe własności materiału uszczel-

niającego tylko wtedy, jeżeli tlen powietrza, stykający się z niemi, nie może zmieścić ich fizycznych i chemicznych własności. Warunkowi temu czyni się zadość względem obu głównych składników szczeliwa zasadniczo w sposób dwojaki. Częsteczki metalowe nie powinny na powierzchni zewnętrznej uszczelnienia przekraczać swą wielkością tego wymiaru, jaki jest właśnie niezbędny do osiągnięcia wymaganej plastyczności szczeliwa, ponieważ zbyt wielka powierzchnia łączna cząstek metalowych powiększałaby znacznie

działanie tlenu przez pochłanianie powierzchniowe, z drugiej zaś strony ciecz wisna powinna jaknajwięcej być odporna na działanie tlenu.

Pierwszemu warunkowi czyni się zadość np. w ten sposób, że ziarnkom metalu, tworzącym stały, plastyczny składnik, nadaje się pewną określoną wielkość, większą od pewnej wielkości najmniejszej, czyli że drobne ziarnka zostają wyłączone. Okazało się przytem, że wielkość ziarenek nie powinna być mniejsza niż 1 m, o ile ma być osiągnięty zamierzony wynik. Celem osiągnięcia dostatecznej plastyczności szczeliwa przy ograniczonym wymiarze powierzchni cząstek metalowych okazało się najlepszem przetłaczać metal względnie odnośny stop w stanie krzepnięcia przez sito o odpowiedniej wielkości oczek, aby go w ten sposób odpowiednio rozdrobnić.

Celem wypełnienia drugiego warunku, mianowicie warunku odporności na utlenianie płynnego składnika wisnego, okazało się niezbędnem wyłączenie względnie łatwo utleniających się substancyj. Z olejów mogą być zastosowane tak zwane oleje nieschnące, które, jak stwierdzono, przewyższają pod względem odporności na utlenianie wszystkie inne oleje jako składniki wzmiankowanych powyżej szczeliw. Lecz nie tylko glicerydy, ale również i gliceryna okazała się dzięki swej wisności i dużej odporności na utleniające działanie powietrza znakomitą dodatkową do szczeliw, zawierających metal, jako składnik plastyczny, przyczem jej odporność na reakcje chemiczne, zwłaszcza na działanie benzyny i łożu, stanowi dużą jej zaletę.

Dobrym środkiem napełniającym okazał się łożek, zapobiegający w szczeliwach dławnicowych przypiekaniu się do dławika szczeliwa, zawierającego duże ziarnka metalu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu szczeliwa, składającego się ze składników stałych i płynnych i zawierającego metal jako składnik stały oraz substancję wisną jako składnik płynny, znamieny tem, że celem osiągnięcia niezmienną się z czasem plastyczności zapobiega się działaniu utleniającemu tlenu powietrza przez ograniczenie wolnej powierzchni składnika metalowego.

2. Odmiana sposobu według zastr. 1, znamienna tem, że celem osiągnięcia niezmienną się z czasem plastyczności zapobiega się działaniu utleniającemu tlenu powietrza przez zastosowanie trudno utleniających się składników płynnych.

3. Sposób według zastr. 1, znamienny tem, że celem osiągnięcia niezmienną się z czasem plastyczności zapobiega się działaniu utleniającemu tlenu powietrza przez ograniczenie wolnej powierzchni składnika metalowego i przez zastosowanie trudno utleniających się składników płynnych.

4. Sposób według zastr. 1 lub 3, znamienny tem, że zawarty w szczeliwie metal granulowany jest tak, iż wielkość ziarna metalu wynosi co najmniej 1 mm.

5. Sposób według zastr. 2 — 4, znamienny tem, że jako substancję wisną stosuje się oleje nieschnące.

6. Sposób według zastr. 2 — 4, znamienny tem, że jako substancję wisną stosuje się glicerynę.

7. Sposób według zastr. 1 — 6, znamienny tem, że jako środek napełniający stosuje się łożek.

Gustav Arnstein.

Siegfried Fuchs.

Benno Seliger.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.