

# POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

## OPIS PATENTOWY

606 9 3/19

Nr 43537

Kl. 42 n, 11/50

Centralne Laboratorium Poligraficzne \*)

Warszawa, Polska

### Przyrząd do obliczania składu mieszanin wieloskładnikowych, np. stopów drukarskich

Patent trwa od dnia 9 grudnia 1959 r.

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do szybkiego obliczania składu procentowego mieszanin wieloskładnikowych, np. stopów drukarskich. Za pomocą tego przyrządu oblicza się w jakim stopniu należy zmieszać trzy albo więcej stopów o różnym składzie, ażeby uzyskać stop o składzie ściśle określonym.

Przyrząd według wynalazku jest przedstawiony na fig. 1 rysunku, fig. 2—5 wyjaśniają sposób posługiwania się tym przyrządem, przy czym fig. 2 przedstawia trójkąt Gibbisa z oznaczeniem stopu dwuskładnikowego, fig. 3 — przykład obliczenia składu tego stopu, fig. 4 — trójkąt Gibbisa z oznaczeniem stopu trójskładnikowego, a fig. 5 — przykład obliczenia składu tego stopu.

Przyrząd według wynalazku jest wykonany z przezroczystego celuloиду i ma kształt rów-

noramiennego trójkąta prostokątnego 1. Na osi 2 osadzone jest ruchome ramię 3 zaopatrzone w czarną linię 4. Na przyprostokątnej, położonej naprzeciwko osi 2, naniesiona jest podziałka, wyrażająca udział procentowy składnika. Pole trójkąta 1 zawiera szereg linii równoległych do tej podziałki.

Obliczenie, w jakim stosunku należy zmieszać ze sobą określone stopy, ażeby uzyskać trzeci stop o znanym składzie, przeprowadza się jak podano niżej.

Na trójkąt równoboczny Gibbisa nanosi się punkty, odpowiadające znanym stopom, np. — A i B (fig. 2). Punkty te łączy się ze sobą odcinkiem AB. Przez zmieszanie stopów — A i B można otrzymać różne stopy. Punkty, odpowiadające tym stopom, leżą na odcinku AB. Jeżeli požądane jest otrzymanie stopu D, to odcinek DB wyraża zawartość stopu A w stopie — D, a odcinek AD zawartość stopu B w stopie D, jeśli odcinek AB przyjęto jako 100%. W celu wyznaczenia, jaką część odcinka AB stanowi

\*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są Herbert Czihoń, Mieczysław Sokołowski i Jerzy Wilk.

odcinek AD, należy posługiwać się przyrządem według wynalazku. Przyrząd ten nakłada się na trójkąt Gibbsa tak, jak uwidocznione na rysunku (fig. 3). Odcinek AB musi być równoległy do podziałki trójkąta, punkt A musi się znajdować na drugiej przyprostokątnej, a punkt B na przeciwprostokątnej trójkąta. Następnie przekręca się ruchome ramię 2 przyrządu w ten sposób, aby linia 4 przechodziła przez punkt D. Linia ta na podziałce przyrządu wskazuje procentową zawartość stopu B w stopie D. Zawartość stopu A stanowi uzupełnienie do 100%.

Obliczenie, w jakim stosunku należy zmieszać trzy stopy, aby uzyskać stop o znanym składzie, przeprowadza się w sposób poniżej podany.

Na trójkąt Gibbsa (fig. 4) nanosi się punkty, odpowiadające znanym trzem stopom, np. A, B, C. Punkty te łączy się ze sobą w trójkąt ABC. Następnie nanosi się punkt, odpowiadający stopowi żadanemu, np. D. Z każdego wierzchołka trójkąta ABC przeprowadza się prostą przez punkt D do boku przeciwnego, otrzymując punkty E, F, G. Odcinek DE wyraża procentową zawartość stopu A w stopie D, jeśli odcinek AE przyjmie się jako 100%. Odcinek DF wyraża więc procentową zawartość stopu B w stopie D, jeśli odcinek BF przyjmie się jako 100%. Analogicznie odcinek DG wyraża zawartość stopu C w stopie D przyjmując odcinek CG jako 100%.

W celu wyznaczenia długości odcinka DE (w stosunku do długości odcinka AE) przyrząd 1 nakłada się na trójkąt Gibbsa tak, aby odcinek AE był równoległy do podziałki trójkąta, punkt E leżał na drugiej przyprostokątnej, a punkt A na przeciwprostokątnej (fig. 5). Ruchome ramię 2 obraca się tak, aby linia 4 przechodziła przez punkt D. Na podziałce odczytuje się bezpośrednio zawartość procentową stopu A w sto-

pie D. Analogicznie postępujemy w celu wyznaczenia procentowej zawartości stopu B i C w stopie D.

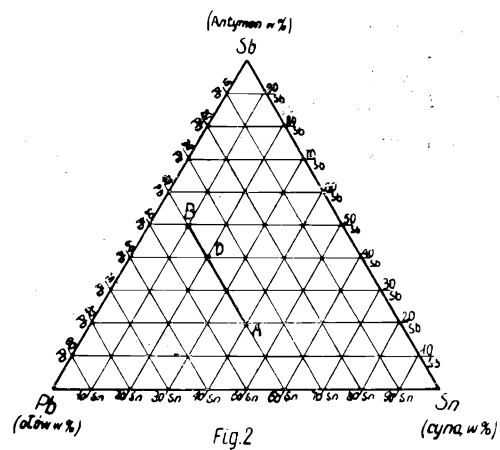
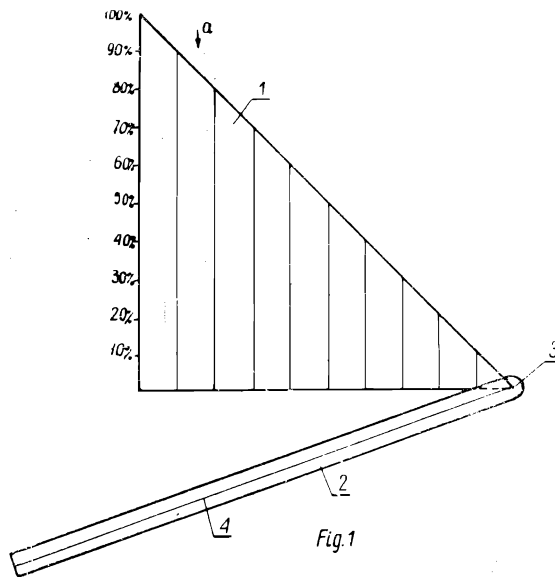
Jeśli punkt, odpowiadający stopowi żadanemu, nie leży wewnątrz trójkąta, otrzymanego przez połączenie punktów, odpowiadających danym stopom, wtedy nie można otrzymać żadanego stopu przez zmieszanie tych stopów. W tym przypadku należy przyjąć jakiś stop pomocniczy lub czysty metal i za pomocą przyrządu obliczyć, w jakim stosunku należy zmieszać stopy znane, aby otrzymać ten stop pomocniczy. Następnie oblicza się, w jakim stosunku należy zmieszać stop pomocniczy lub czysty metal, aby otrzymać stop żądany. Jeżeli jest więcej stopów, np. cztery, to najpierw oblicza się w jakim stosunku należy zmieszać trzy stopy, aby otrzymać stop pośredni, a następnie, jak należy zmieszać ten stop pośredni ze stopem czwartym.

#### Zastrzeżenie patentowe

Przyrząd do obliczania składu mieszanin wieloskładnikowych, np. stopów drukarskich, znamieny tym, że ma postać prostokątnego trójkąta równoramiennego (1) z błony przezroczystej, którego jedna przyprostokątna jest zaopatrzona w podziałkę procentową składnika, w przeciwnym zaś wierzchołku jest osadzone ramię ruchome (2), zaopatrzone w czarną linię (4), przy czym pole trójkąta zawiera szereg linii równoległych do podziałki procentowej.

Centralne Laboratorium  
Poligraficzne

Zastępca: mgr Wanda Zmigrodzka  
rzecznik patentowy



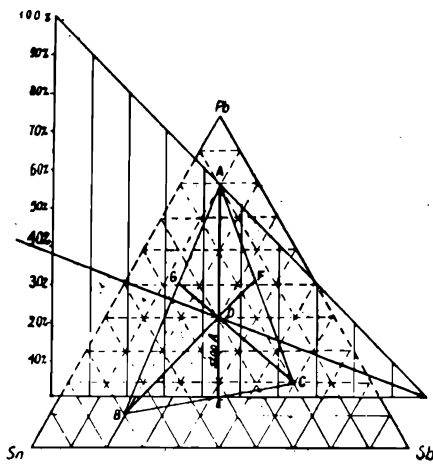


Fig. 5

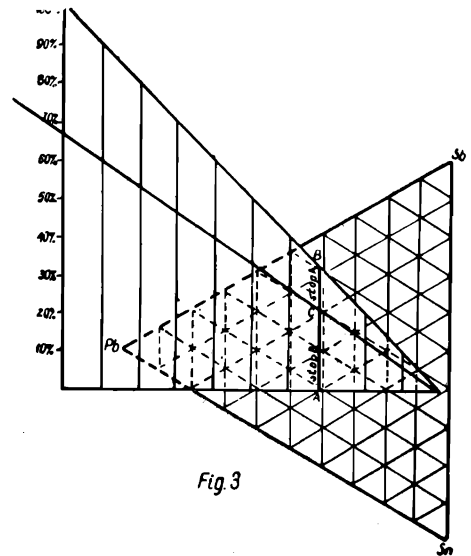


Fig. 3

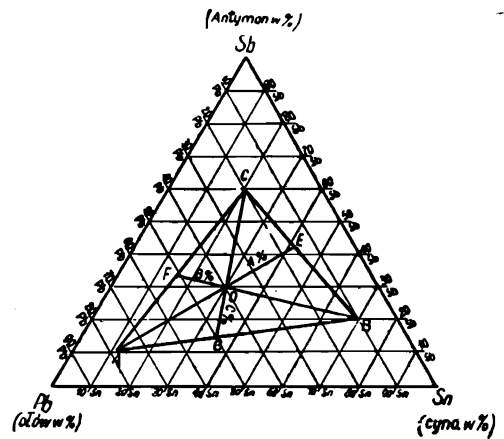


Fig. 4.