



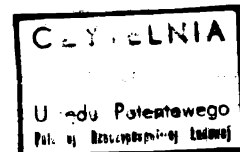
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 30.12.74 (P. 176971)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 31.07.76

Opis patentowy opublikowano: 15.02.1979



Int. Cl.²
C09D 11/18

Twórcy wynalazku: Juliusz Deczkowski, Ryszard Sienkiewicz

Uprawniony z patentu: Zjednoczone Zespoły Gospodarcze Sp. z o.o.
Warszawa (Polska)

Tusz do długopisów

1

Przedmiotem wynalazku jest tusz do długopisów. Znane są tusze do długopisów jak i sposoby ich wytwarzania, na przykład z polskich opisów patentowych nr nr 48545, 48583, 48686, 50411, 51420, 51774, 56013, 81304. W skład tych tuszów wchodzi zazwyczaj żywica syntetyczna, trudnolotny rozpuszczalnik oraz barwniki względnie pigmenty. Proponowane bywają także dodatki środków smarujących i powierzchniowo czynnych.

Ponadto znane są z literatury i opisów patentowych następujące żywice i tworzywa sztuczne, stosowane do wytwarzania tuszy: żywica dwufenylopropanowa, kalafonia, żywica epoksydowa, polichlorek winylu, kopolimery chlorku winylu, kopolimery estru metylowego lub etylowego kwasu akrylowego, żywica kumaronowa, żywica fenolowoformaldehadowa, polietyloglikole, estry epoksydowe kwasów tłuszczowych, chlorowana parafina. Tusze te wykazują szereg wad, do których w pierwszym rzędzie należy stosunkowo krótki okres ich stabilności, wpływający na złą jakość pisma lub nawet zanik pisalności. Do innych wad należy zbyt mała przyczepność tuszu do obracającej się metalowej kuleczki, w końcówce piszącej długopisów lub wkładów do długopisów.

Celem wynalazku było opracowanie tuszu do długopisów nie posiadającego tych wad i spełniającego wymagania normy branżowej.

Według normy branżowej tusz zawarty w dłu-

2

gopisie powinien zachować swe cechy użytkowe w ciągu 12 miesięcy od daty produkcji i w tym okresie napisana nim linia pisma powinna być ciągła, wyraźna, o jednolitym natężeniu barwy, wysychająca w czasie nie dłuższym niż 30 sekund, nie powodująca brudzenia papieru, odporna na działanie wody, światła.

Istotą wynalazku spełniającego wymagania normy branżowej okazało się zastosowanie w tuszu zawierającym jak zazwyczaj podstawowe składniki, to jest podłoże, barwnik i rozpuszczalnik, jako podłoża 15—50 części wagowych żywicy maleinowej, w odniesieniu do 100 części wagowych tuszu, otrzymanej przez kondensację bezwodnika kwasu maleinowego, gliceryny, pentaerytrytu i kwasów żywicznych kalafonii lub przez kondensację bezwodnika kwasu maleinowego, gliceryny i kwasów żywicznych kalafonii.

Korzystne jest dodanie na 40 części wagowych żywicy maleinowej, 30 części alkoholu benzyloвого, 15 części Błękitu Wiktorii B — zasady, 15 części oleiny.

Duża procentowo zawartość żywicy maleinowej w paście, powoduje dobre pobieranie przez kulę końcówki piszącej tuszu, jak i dobrą przyczepność tuszu do papieru co sprzyja lekkiemu pisaniu bez potrzeby mocniejszego dociskania końcówki piszącej.

Zastosowane w tuszu barwniki są tak jak żywica maleinowa rozpuszczalne w alkoholu ben-

zylowym i oleinie. Dzięki temu uzyskuje się bardzo dobre rozprowadzenie barwnika w masie, roztwór jest stabilny w okresie gwarancji (ponad 1 rok). Zastosowana żywica jest termoutwardzalna — po upływie określonego czasu ulega sieciowaniu i traci własności rozpuszczania się w rozpuszczalnikach, tym samym barwnik staje się trudny do wyodrębnienia i zabezpieczony przed działaniem substancji chemicznych.

Żywica maleinowa z barwnikami nie rozpuszczają się w wodzie, alkoholu etylowym itp., co umożliwia uzyskanie tuszu o cechach dokumentalnych.

Zawartość żywicy maleinowej w tuszu stwarza dobre możliwości regulacji lepkości w szerokim zakresie, co pozwala na dostosowanie tuszu do końcówek różnych — dzięki temu nie następuje np. brudzenie czy „obrastanie” końcówki tuszem, linia pisma jest ciągła, intensywna i bez kleksów.

Tusz do długopisów według wynalazku posiada również tak dobrane składniki do żywicy maleinowej, że nie ma trudności technologicznych do wytwarzania jego w skali produkcyjnej.

Korzystne właściwości posiadają tusze, których skład w częściach wagowych podany jest w poniższych przykładach:

Przykład I

	żywica maleinowa	35
	alkohol benzylowy	35
5	oleina	15
	barwnik (Rodamina B-zasada)	15

Przykład II

	żywica maleinowa	40
10	alkohol benzylowy	35
	oleina	15
	barwnik (Błękit Wiktoria B-zasada)	5
	barwnik (Rodamina B-zasada)	5

Zastrzeżenie patentowe

Tusz do długopisów składający się z rozpuszczalników, substancji błonotwórczej i barwnika, **znamienny tym**, że jako substancję błonotwórczą zawiera 15—50 części wagowych żywicy maleinowej stanowiącej produkt kondensacji bezwodnika kwasu maleinowego, gliceryny, pentaerytrytu i kwasów żywicznych kalafonii lub produktu kondensacji bezwodnika kwasu maleinowego, gliceryny i kwasów żywicznych kalafonii, na 100 części wagowych tuszu.