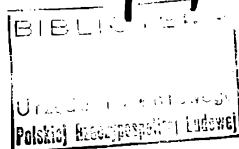


G06K 15/14



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 45784

Kl. 21 a¹, 32/01

Politechnika Warszawska
(Katedra Fizyki Ogólnej „A”)*

Warszawa, Polska

Elektroda do szybkiego zapisu elektrograficznego

Patent trwa od dnia 25 lutego 1961 r.

Dla celów szybkiego zapisu danych z maszyn cyfrowych, a także dla zapisu informacji przesyłanej siecią telekomunikacyjną, używane są urządzenia drukujące metodą elektrograficzną.

W urządzeniach tych impregnowany izolatorem papier, ślizgając się na metalowym podłożu, przebiega pod elektrodami igłowymi, do których przyłożone jest napięcie rzędu 1500 V, zależne od rodzaju zastosowanego papieru.

Elektroda składa się z wiązki pewnej ilości np. 35 drutów, rozłożonych w górnej części wachlarzowo i doprowadzonych do zacisków lub kołków (trzydziestu pięciu), do których może być przyłożone napięcie.

W dolnej części elektrody druty są ułożone równoległe i tworzą w płaszczyźnie prostopadłej do nich prostokąt o regularnym rozstawieniu drutów. Całość jest zalana utwardzoną

masą izolacyjną. Dolna część drutów jest zastrzona i wystaje z masy na około 0,5 mm jako wiązka igieł zastrzonych, w celu ułatwienia przenoszenia ładunku jonowego.

Przyłożenie napięcia do odpowiedniej dla żadanego znaku kombinacji igieł powoduje powstanie pola elektrycznego w obszarze między igłami i podstawą metalową, po której przesuwa się zimpregnowany papier. Wskutek tego na papierze powstaje ładunek elektryczny rozłożony punktowo w formie odpowiadającej żadanemu znakowi. Posypanie naładowanego w ten sposób papieru czarnym lub kolorowym proszkiem izolatorowym powoduje w miejscach naładowanych przyleganie proszku, który może być utrwalony w postać trwałego znaku.

Znane te urządzenia posiadają szereg wad utrudniających ich stosowanie. Znak otrzymany na papierze jest rozmyty i niewyraźny mimo ostrego zakończenia drutów przewodzących prąd. Kłopotliwe jest ostrzenie igieł, a każde zetknięcie papieru z igłami może spowodować uszkodzenie papieru lub igieł.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są Antoni Degórski i Witold Kruczek.

Elektroda według niniejszego pomysłu usuwa wyżej wymienione wady. Jej urządzenie ilustruje schematyczny rysunek, na którym fig. 1 przedstawia widok z przodu górnego i dolnego segmentu A elektrody, fig. 2 — widok z boku, fig. 3 — widok powierzchni dolnej górnego segmentu i powierzchni górnej dolnego segmentu B.

Segment A, podobnie jak w znanych urządzeniach, składa się z wiązki pewnej ilości, np. 35 drutów 1 rozłożonych wachlarzowo w górnej części 2 segmentu A i doprowadzonych do 35 zacisków lub kołków, do których może być przyłożone napięcie. Dolna część 3 segmentu A tym różni się od znanych urządzeń, że zakończenie drutów 1 nie jest w postaci zaostzonych igieł i że druty te nie wystają poza powierzchnię dolną 4 segmentu A. Powierzchnia 4 jest wypolerowana i zakończenie drutów stanowi razem z masą izolacyjną zupełnie gładką powierzchnię.

Segment B składa się z równoległej wiązki 35 drutów ustawionych identycznie jak w dolnej części segmentu A. Druty te są zwarte przewodem i odprowadzone do jednego zacisku na zewnątrz segmentu. Górna powierzchnia 5 segmentu B jest również dokładnie wypolerowana.

Sposób wykonania obu segmentów jest taki, aby druty jednego znajdowały się ściśle na przedłużeniu drugiego, i polega na wykonaniu segmentu A ze znacznie przedłużoną dolną częścią 3. Po przecięciu tej części prostopadłe do kierunku drutów otrzymuje się dwa segmenty o dokładnie odpowiadających sobie powierzchniach 4 i 5.

Elektroda składająca się z dwóch segmentów odznacza się szeregiem zalet. Jest ona pod względem mechanicznym znacznie trwalsza niż elektroda igłowa. Papier może stykać się z po-

wierzchnią elektrody nie uszkadzając jej, co pozwala na zmniejszenie odległości między powierzchniami 4 i 5 i w rezultacie daje wyraźnie zarysowany punkt zapisu. Odpada bardzo kłopotliwe i kosztowne ostrzenie igieł. Przede wszystkim jednak znak otrzymany przy użyciu elektrody według niniejszego pomysłu składa się ze znacznie regularniejszych punktów, ponieważ pole elektryczne zamyka się w małej przestrzeni między dwoma leżącymi dokładnie na wprost siebie zakończeniami drutów w obu segmentach. Pozwala to na zastosowanie mniejszego napięcia rzędu 1000 V, zależnego od rodzaju użytego papieru.

Zastrzeżenia patentowe

1. Elektroda do szybkiego zapisu elektrograficznego, znamienna tym, że składa się z dwóch segmentów (A i B) o identycznym rozstawieniu położonych na wprost siebie końców drutów (1) płasko zakończonych.
2. Elektroda według zastrz. 1, znamienna tym, że w obu segmentach płaszczyzny (4 i 5) są wypolerowane.
3. Elektroda według zastrz. 1, 2, znamienna tym, że druty (1) dolnego segmentu (B) są zwarte.
4. Sposób wykonania elektrody według zastrz. 1—3, znamienny tym, że elektrodę wykonuje się jako jeden element, a następnie dzieli na dwa segmenty w płaszczyźnie prostopadłej do kierunku drutów.

Politechnika Warszawska
(Katedra Fizyki Ogólnej „A“)

Zastępca: mgr inż. Aleksander Zetel
rzecznik patentowy

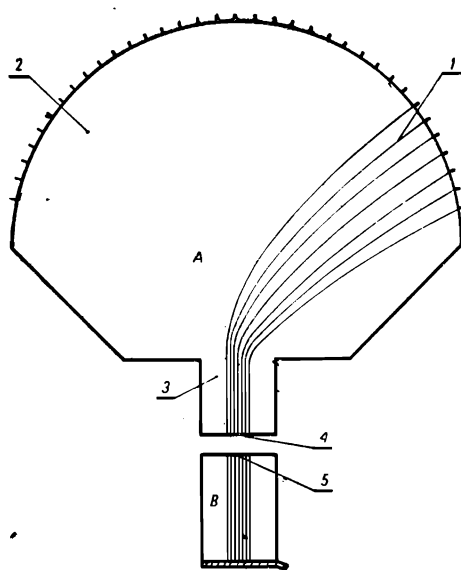


Fig 1

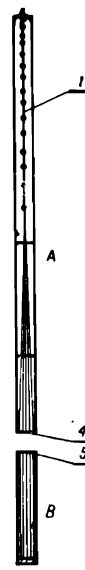


Fig 2

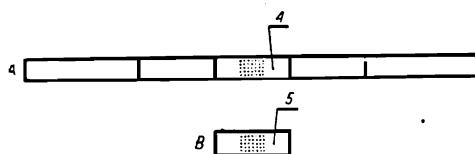


Fig 3