

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATEŃTOWY
PRL

OPIS PATEŃTOWY PATEŃTU TYMCZASOWEGO

82234

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 07.09.1971 (P. 150381)

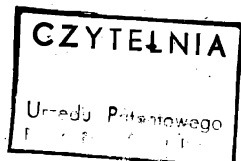
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.08.1974

Opis patentowy opublikowano: 30.12.1975

Kl. 57d,1/01
21c,2/34

MKP G03f 9/00
H05k 3/00



Twórcy wynalazku: Henryk Majewski, Ireneusz Przepiórkiewicz, Elżbieta Koziarska,
Alicja Trębska

Uprawniony z patentu tymczasowego: Ośrodek Naukowo Produkcyjny Materiałów
Półprzewodnikowych, Warszawa (Polska)

Sposób wytwarzania fotomasek do trawienia dwustronnego

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania fotomasek, do trawienia dwustronnego, powszechnie stosowanych w przemyśle elektronicznym i precyzyjnym.

Dotychczas wytwarzano fotomaski składające się z dwu części (obraz i jego odbicie lustrzane) wykorzystując dwa arkusze filmu. Po ich naświetleniu każdego z osobna i obróce fotograficznej, arkusze filmu pasowane są ze sobą znanymi sposobami. Pasowanie par fotomasek jest czynnością żmudną i bardzo pracochłonną. Wymaga przy tym stosowania odpowiednich przyrządów jak: specjalne przystosowany mikroskop, stół świetlny itp. Urządzenia te wprowadzają pewne przesunięcia par fotomasek względem siebie, co w efekcie zmniejsza dokładność wymiarów przedmiotu trawionego i przyczynia się do powstawania dużej ilości braków.

Celem wynalazku jest opracowanie sposobu wytwarzania fotomasek, pozbawionego powyższych wad i niedogodności. W sposobie postępowania według wynalazku obie części fotomaski wykonuje się z jednego arkusza filmu fotograficznego. Najpierw wykonuje się w znany sposób jedną część fotomaski, a następnie po złożeniu emulsją do emulsji część ta służy jako wzór do wytworzenia części drugiej. Precyzję pasowania można dodatkowo zwiększyć, przez umieszczenie w miejscu zgięcia arkusza filmu, przedmiotu o grubości kształtki trawionej.

Zaletą sposobu postępowania według wynalazku jest możliwość otrzymania pary fotomasek idealnie do siebie pasujących. Dzięki temu uzyskuje się maksymalną precyzję w wykonywaniu przedmiotu wytrawianego. Sposób ten znacznie zmniejsza pracochłonność procesu, praktycznie nie daje braków oraz eliminuje stosowanie specjalnych urządzeń.

Do wytwarzania fotomasek używa się filmu o dużym kontraście i niekurczliwym podłożu, najczęściej poliestrowym oraz gęstości optycznej miejsc zaczerpionych powyżej 3. Wzór do kopiowania układa się na jednej części filmu, przy szczelnie zastoniętej części drugiej. Po kopiowaniu światłem punktowym, naświetloną część filmu obrabia się metodą fotograficzną w znany sposób. Następnie obrabiana część filmu służy jako wzorzec do wykonania drugiej części fotomaski. Arkusz filmu składa się na połowę, emulsją do emulsji z tym, że między obie części wkłada się przedmiot o grubości kształtki trawionej. Następnie przeprowadza się naświetlanie i obróbkę fotograficzną drugiej części fotomaski.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania fotomasek, **z n a m i e n n y t y m**, że na arkuszu filmu fotograficznego wykonuje się jedną część fotomaski, a następnie po złożeniu filmu wykonuje się część drugą, przy czym część pierwsza po przeprowadzonej obróbce stanowi wzór do wytworzenia drugiej części fotomaski.

2. Sposób według zastrz. 1, **z n a m i e n n y t y m**, że podczas składania arkusza filmu fotograficznego, umieszcza się w miejscu gdzie ma nastąpić zgięcie, przedmiot o grubości kształtki trawionej.