



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 05.XII.1968 (P 130 429)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.V.1970

Kl. 21 g, 11/02

MKP H 01 I 7/00

UKD

Twórca wynalazku: dr inż. Tadeusz Wysocki

Właściciel patentu: Politechnika Wrocławska, Wrocław (Polska)

Przyrząd do bazowania masek względem podłoży przy nakładaniu warstw cienkich

1

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do bazowania masek względem podłoży, przy nakładaniu warstw cienkich mający zastosowanie zwłaszcza przy wytwarzaniu cienkowarstwowych układów scalonych metodą próżniowego napyłania lub naparowania.

Dotychczasowe metody bazowania polegają na tym, że podłoże (płytką szklaną) bazuje się względem jednej podstawy lub ramki, a maskę (folia metalowa) względem drugiej podstawy, po czym te dwie podstawy łączy się ze sobą. Ustalanie wzajemnych położen odbywa się zwykle za pomocą walcowych kołków bazujących.

Wadą takich rozwiązań jest konieczność bardzo dokładnego wykonania przyrządów bazujących, w celu uniknięcia skutków sumowania się odchyłek poszczególnych bazowań i zapewnienia dobrej powtarzalności wszystkich przyrządów bazujących. Niedokładność i powtarzalność przyrządów bazujących ogranicza bowiem możliwość miniaturyzacji elementów cienkowarstwowych, ponieważ proces wytwarzania scalonych układów cienkowarstwowych polega nieraz na kilkakrotnym nakładaniu różnych warstw o różnych kształtach za pomocą różnych masek, na jedno podłoże.

Celem wynalazku jest uniknięcie powyższych niedogodności, zaś zadaniem wynalazku jest stworzenie prostego technologicznie przyrządu do dokładnego i powtarzalnego bazowania różnych masek względem znormalizowanych podłoży.

2

Zadanie to zostało rozwiązane w ten sposób, że przyrząd do bazowania masek względem podłoży ma trzy bazujące kołki z kołnierzami, które są tak wtłoczone do podstawy, że dłuższy bok prostokątnego podłoża opiera się o dwa kołnierze a krótszy bok opiera się o jeden kołnierz bazującego kołka.

Przyrząd do bazowania według wynalazku umożliwia dokładne i powtarzalne bazowanie masek względem podłoży, a jednocześnie jest prosty konstrukcyjnie i technologicznie oraz nie wymaga wysokiej dokładności wykonania elementów składowych. Dokładność i powtarzalność bazowania masek względem podłoży zależy bowiem tylko od współosiowości oraz dokładności wykonania małej i dużej średnicy kołków bazujących.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony w przykładzie wykonania, przedstawionym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok podstawy przyrządu, fig. 2 — przekrój poprzeczny przyrządu z maską i podłożem, a fig. 3 przedstawia kształt i rozmieszczenie otworów bazujących w masce.

Przyrząd według wynalazku składa się z podstawy 1, bazujących kołków 7, bazującej sprężyny 3, dociskającej ramki 5 i łączącej klamry 6, które zapewniają wzajemne ustawienie podłoża 2 i maski 4.

Podłoże 2 dociskane jest za pomocą bazującej sprężyny 3 do kołnierzy 9 trzech bazujących kołków 7, które wtłoczone są do podstawy 1. Grubość podłoża 2, średnica drutu bazującej sprężyny 3 oraz wysokość kołnierzy 9 bazujących kołków 7, są jed-

nakowe. Maskę 4 kładzie się na zabazowane podłoże 2 tak, aby bazujące kołki 7 weszły do otworów 10 w masce 4, a następnie całość łączy się za pomocą dociskającej ramki 5 i łączącej klamry 6. Bazujące kołki 7 wchodzi luźno do otworów 8 w dociskającej ramce 5. Kołnierze 9 bazujących kołków 7 mają z jednej strony ukośne ścięcia, które w czasie montażu zabezpieczają przed zsunięciem się bazującej sprężyny 3 wykonanej w kształcie prostokąta.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd do bazowania masek względem podłoża przy nakładaniu warstw cienkich, **znamienny**

tym, że ma trzy bazujące kołki (7) z kołnierzami (9), które są tak wtłoczone do podstawy (1), że dłuższy bok prostokątnego podłoża (2) opiera się o dwa kołnierze (9), a krótszy bok podłoża (2) opiera się o jeden kołnierz (9) bazującego kołka (7).

2. Przyrząd według zastrz. 1, **znamienny tym**, że sprężyna bazująca (3), która dociska podłoże (2) do kołnierzy (9) bazujących kołków (7), jest wykonana z drutu w kształcie prostokąta.

3. Przyrząd według zastrz. 1, **znamienny tym**, że środki otworów bazujących (10) w masce (4) są rozmieszczone tak jak środki bazujących kołków (7).

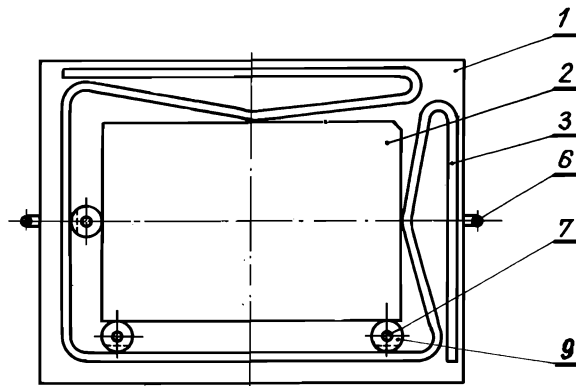


Fig. 1

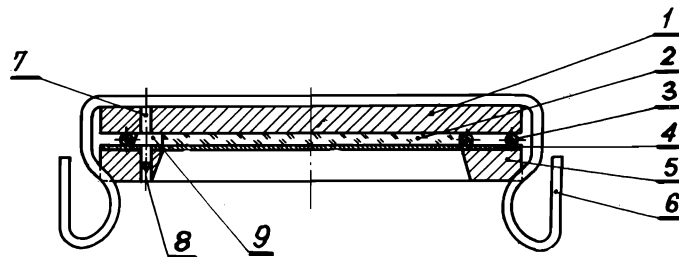


Fig. 2

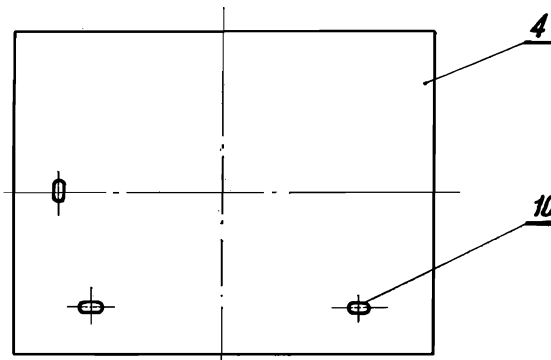


Fig. 3