

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

48316

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 07.VII 1962 (P 99 225)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 29.VI.1964

Kl. 21 a' 46/02

MKP H 04 15/00

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Witold Spionek, mgr inż. Zbigniew Czyż,
mgr inż. Alicja Biwan

Właściciel patentu: Przemysłowy Instytut Telekomunikacji, Warszawa
(Polska)

BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Sposób otrzymywania krzywizn na formach, służących ^{zwłaszcza} do wytwarzania zwierciadeł anten mikrofalowych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania krzywizn na formach, np. wykonanych z gipsu, a służących zwłaszcza do wytwarzania zwierciadeł anten mikrofalowych.

Znane sposoby kształtowania zwierciadeł anten mikrofalowych polegają na wyklepywaniu powierzchni w miękkiej blasze według szablonów, bądź na wyoblaniu w miękkiej blasze powierzchni o symetrii obrotowej, na wytłaczaniu powierzchni na formie, ewentualnie na ustawieniu szablonów wspartych konstrukcją kratową i rozpinaniu na nich siatki.

Poważną wadą tych sposobów jest wysoki koszt robocizny, gdyż każdy egzemplarz anteny wymaga dokładnego mierzenia w czasie produkcji. Szczególnie pracochłonne i kosztowne jest wytłaczanie powierzchni z blachy na formie.

Zwierciadła wykonane powyższymi metodami są ciężkie i niedostatecznie odporne na działanie sił odkształcających, to znaczy łatwo ulegają różnym deformacjom. Znane zwierciadła częstokroć mają powierzchnię krzywizny wzmocnioną regularnie rozstawionymi żebrami (szablonami). Powstają wówczas okresowe ugięcia powierzchni pomiędzy szablonami, co w konsekwencji może prowa-

2

dzić do podniesienia listków bocznych w charakterystyce promieniowania anteny.

Zwierciadło anteny wykonane na formie z krzywizną otrzymaną sposobem według wynalazku jest przedstawione na załączonych rysunkach, na których fig. 1 przedstawia przykładowo formę z warstwą gipsu z wykonanymi na niej stożkowymi nawierceniami, które wyznaczają krzywiznę zwierciadła, fig. 2 przedstawia uformowane zwierciadło anteny na formie oraz fig. 3 — zwierciadło anteny po zdjęciu z formy.

Wykonywanie zwierciadeł na formie z krzywizną otrzymaną sposobem według wynalazku rozpoczyna się od przygotowania formy, np. gipsowej o zadanej powierzchni zwierciadła.

W celu otrzymania krzywizny formy sposobem według wynalazku należy dokonać trasowania krzywizny, zwłaszcza ma to miejsce dla krzywizn niesymetrycznych. Trasowania dokonuje się przez wykonanie nawierceń 1 na powierzchni warstwy gipsu — które następnie wypełnia się farbą. Rozpuszczalnik farby wsiąka w gips, a zawieszona barwiąca osiada na ściankach i dnie zagłębienia. Następnie zewnętrzną część warstwy gipsu z nawierconymi zagłębieniami stopniowo zeszlifowuje się aż do uzyskania gładkiej powierzchni krzywizny

z siatką ledwie dostrzegalnych punktów 2. Siatka taka jest sprawdzianem wiernego oddania kształtu krzywizny zwierciadła.

Głębokość poszczególnych nawierceń stożkowych 1 ustala się na podstawie obliczeń według zadanych parametrów dla żądanej krzywizny zwierciadła.

W celu uformowania zwierciadła na formie z krzywizną otrzymaną sposobem według wynalazku na zewnętrzną warstwę negatywowej formy z gipsu, powleconą uprzednio roztworem wosku lub alkoolu poliwinylowego, nakłada się np. cienką warstwę żywicy syntetycznej kontaktowej lub niskociśnieniowej, utwardzającej się w temperaturze pokojowej, np. żywicy poliestrowej z dodatkiem 3—4% katalizatora, np. pasty HCH i 0,3—0,4% przyspieszacza, np. roztworu naftenianu kobaltu. Na tak nałożoną warstwę żywicy nakłada się warstwy tkanin i maty z włókna syntetycznego lub sztucznego, bądź pasma włókien lub wiązki z włókien ciętych, przy czym każdą warstwę nasycza się żywicą oddzielnie. Tkaninę stosuje się zazwyczaj na dwie warstwy zewnętrzne, a środek wyrobu wypełnia się matami. Liczba warstw zależy od wymaganej grubości laminatu. Formowanie zwierciadeł jak i rodzaj zastosowanych laminatów może następować również i w inny sposób. Nowość wynalazku polega na sposobie otrzymania krzywizny w formie przez uprzednie nawiercanie otworów w wierzchniej warstwie formy i późniejsze zeszlifowanie nawierconej warstwy do żądanej krzywizny zwierciadła.

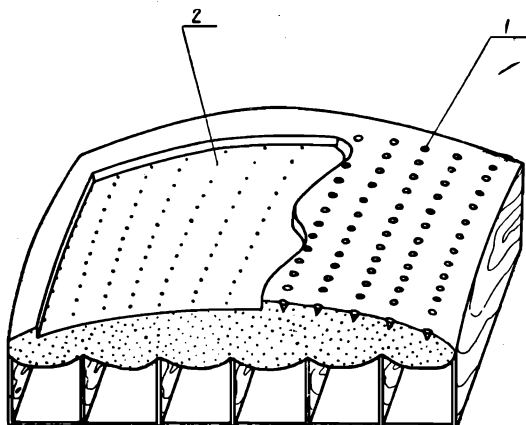


Fig. 1

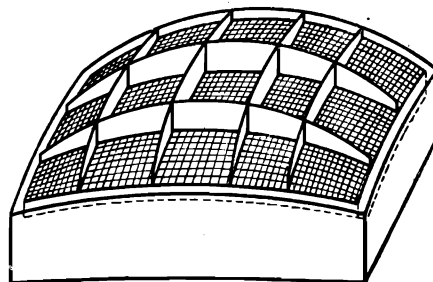


Fig. 2

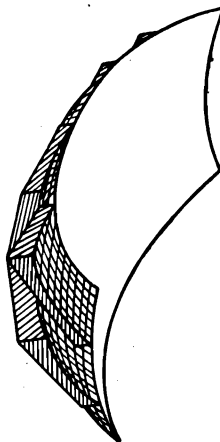


Fig. 3

Po utwardzeniu się żywicy zwierciadło zdejmuje się z formy i poddaje zabiegom wykończeniowym.

Zwierciadła wykonane na formach mających krzywizny wykonane sposobem według wynalazku nie mają wymienionych poprzednio wad zwierciadeł produkowanych metodami tradycyjnymi ze względu na prostą i łatwą technologię nadawania kształtu wyrobom laminatowym z bardzo wielką dokładnością i dzięki znakomitym właściwościom tworzyw laminatowych po utwardzeniu. W przypadku produkowania większej liczby zwierciadeł formę negatywową wykonuje się nie z gipsu lecz z tworzywa sztucznego lub cementu w pomocniczej formie gipsowej.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób otrzymywania krzywizn na formach, służących zwłaszcza do wytwarzania zwierciadeł anten mikrofalowych np. z laminatów, znamieny tym, że w zewnętrznej warstwie masy (np. gipsu) tworzącej formę nawierca się stożkowe zagłębienia (1) do takiej głębokości, aby punkty wierzchołkowe tych zagłębień wyznaczały w masie gipsowej założoną krzywiznę, a następnie zagłębienia te zalewa się farbą i po jej wyschnięciu nawierconą warstwę, z zachowaniem płynności przejść, stopniowo się zeszlifowuje aż do uzyskania siatki z ledwo dostrzegalnymi punktami farby, powstającymi w miejscach wierzchołkowych tych nawierceń.

Wydrukowano jedną poprawkę

