
Octroiraad



⑩ A Terinzagelegging ⑪ 7908858

Nederland

⑲ NL

- ⑤④ Werkwijze voor het vervaardigen van matrijzen voor plaatvormige informatiedragers, alsmede matrijzen vervaardigd volgens die werkwijze.
- ⑤① Int.Cl.³: G11B 3/70, B29D 17/00.
- ⑦① Aanvrager: N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken te Eindhoven.
- ⑦② Uitvinder(s): - -
- ⑦④ Gem.: Ir. R.A. Bijl c.s.
Internationaal Octrooibureau B.V.
Prof. Holstlaan 6
5656 AA Eindhoven.

-
- ②① Aanvraag Nr. 7908858.
- ②② Ingediend 10 december 1979.
- ③② - -
- ③③ - -
- ③① - -
- ⑥② - -

-
- ④③ Ter inzage gelegd 1 juli 1981.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken te Eindhoven

Werkwijze voor het vervaardigen van matrijzen voor plaatvormige informatiedragers, alsmede matrijzen vervaardigd volgens die werkwijze.

De uitvinding betreft een werkwijze voor het vervaardigen van matrijzen voor plaatvormige informatiedragers, waarbij een glazenplaat, met een middengat en voorzien van een laag fotolak met daarin de informatie, welke is bedekt met een opgedampte zilverlaag, met behulp van een, de rand van het middengat rakende, ophangpen wordt opgehangen in een galvanisch bad, waarna via de ophangpen stroom wordt toegevoerd en de matrijs wordt opgegroeid en de plaat na deze bewerking uit het bad wordt gehaald waarna de opgegroeide matrijs van de plaat wordt genomen.

Matrijzen voor het vervaardigen van geluid- en/of beeldplaten worden volgens de hiervoor geschetste galvanoplastische werkwijze vervaardigd. Aan deze uit de praktijk bekende werkwijze is het bezwaar verbonden, dat de stroomdoorvoer van de metalen ophangpen naar de zilverlaag op de glazenplaat problemen oplevert. De zilverlaag is zeer dun, bijvoorbeeld in de orde grootte van 100 nm en zou bij de gebruikelijke stroomsterkte, in de zone rond het middengat doorbranden. Om dit te vermijden wordt vaak begonnen met een lage stroomsterkte, welke geleidelijk aan wordt opgevoerd. De galvaniseertijd wordt daardoor aanmerkelijk verlengd, hetgeen de produktiesnelheid ongunstig beïnvloed.

Een tweede nadeel, dat aan de bekende werkwijze kleeft is, dat de laagdikte van de neergeslagen bijvoorbeeld nikkellaag, ongelijkmatig is. Aan de rand ontstaat een dikkere vaak ook ruwere laag, welke bij het scheiden van de opgegroeide schillen van de plaat problemen geeft. Om deze te voorkomen moet de verdikte, ruwe rand mechanisch worden weggewerkt bijvoorbeeld door vijlen of slijpen. Hierdoor neemt de diameter van de plaat met het toenemen van het aantal kopieën af.

De uitvinding beoogt een werkwijze voor het ver-

vaardigen van matrijzen te verschaffen, waarbij in een korte tijd een matrijs van gelijkmatige dikte galvanisch kan worden opgegroeid.

Teneinde dit te bereiken, wordt de werkwijze volgens de uitvinding gekenmerkt, doordat om de buitenomtrek van de plaat een metallische strip wordt aangebracht, welke stroomgeleidend met de ophangpen wordt verbonden.

Door deze eenvoudige maatregel wordt het contactoppervlak met de dunne zilverlaag zeer veel uitgebreid, zodat zonder gevaar van doorbranden direct de volle stroomsterkte kan worden aangelegd.

Door de gelijkmatige stroomtoevoer zowel aan de binnen- als aan de buitenomtrek en door de afscherpende werking van de rand door de contactstrip wordt een zeer gelijkmatige dikte verdeling van de opgegroeide matrijs verkregen, zodat mechanisch bewerken van de buitenrand niet meer nodig is. Op deze wijze wordt de productie tegelijkertijd sneller en goedkoper.

De metallische strip is volgens een verdere uitvoeringsvorm breder dan de dikte van de plaat. Dit waarborgt een goed contact met de zilverlaag en dankzij de scherpe hoek tussen strip en plaat groeit de matrijs niet vast aan de strip.

Gemakkelijk verwijderen van de matrijs wordt nog verbeterd door volgens de uitvinding de strip golvend uit te voeren.

Aan de hand van de tekening zal de uitvinding nader worden toegelicht.

Figuur 1 toont schematisch en niet op schaal een galvanisch bad met daarin een door een ophangpen gedragen glazenplaat;

figuur 2 toont het samenstel van glazenplaat, ophangpen en stroomtoevoerstrip in aanzicht.

In figuur 1 is met het verwijzingscijfer 1 een galvanisch bad aangegeven. In dit bad is een glazenplaat 2, bevestigd op een ophangpen 3, gedompeld. De glazenplaat 2 is aan zijn onderzijde voorzien van een laag 4 uitgeharde fotolak waarin de informatie is aangebracht. De fotolaklaag

3 is bedekt door een zeer dunne zilverlaag 5.

Aan de buitenomtrek is de plaat 2 omgeven door een gegolfde strip 6, welke via één of meer stroomvoerende draden 7 is verbonden met de metalen ophangpen 3. De ophangpen 3 is verbonden met een niet weergegeven stroombron.

Bij toevoer van stroom aan de ophangpen 3 zal deze stroom via het contact dat de pen maakt met zilverlaag 5 langs de omtrek van het middengat 8 van de plaat 2 door de zilverlaag stromen. Verder zal de stroom ook via de verbindingen 7 en de metalen strip 6 via de buitenrand de zilverlaag 5 binnentreden. Door het grote contactoppervlak tussen enerzijds de ophangpen 5 en anderzijds de metalen strip 6 en de zilverlaag is direct een grote stroomsterkte mogelijk zonder dat de zilverlaag verbrandt.

Door de gelijkmatige stroomverdeling over de zilverlaag 5 zal het metaal uit het galvanisch bad zich zeer gelijkmatig op de zilverlaag afzetten, zodat een matrijs van zeer gelijkmatige dikte wordt verkregen, welke geen mechanische nabewerking meer nodig heeft.

Door de scherpe hoek tussen strip 6 en de zilverlaag 5 zal de matrijs niet aan de strip vastgroeien. Het gemakkelijk verwijderen van de matrijs wordt ook nog bevorderd doordat de strip een golvend verloop vertoont.

25

30

35

7908858

CONCLUSIES:

1. Werkwijze voor het vervaardigen van matrijzen voor
plaatvormige informatiedragers, waarbij een glazenplaat met
een middengat en voorzien van een laag fotolak met daarin
de informatie, welke is bedekt met een opgedampte zilver-
5 laag, met behulp van een, de rand van het middengat rakende,
ophangpen wordt opgehangen in een galvanisch bad, waarna
via de ophangpen stroom wordt toegevoerd, en de matrijs
wordt opgegroeid en de plaat na deze bewerking uit het
galvanisch bad wordt gehaald waarna de opgegroeide matrijs
10 van de plaat wordt genomen, met het kenmerk, dat om de
buitenomtrek van de plaat een metallische strip wordt aan-
gebracht, welke stroomgeleidend met de ophangpen wordt ver-
bonden.
2. Werkwijze volgens conclusie 1, met het kenmerk,
15 dat de metallische strip breder is dan de dikte van de plaat.
3. Werkwijze volgens conclusie 1 of 2, met het ken-
merk, dat de metallische strip golvend is uitgevoerd.
4. Matrijs voor het vervaardigen van plaatvormige
informatiedragers vervaardigd volgens de werkwijze van
20 één of meer der voorgaande conclusies.

25

30

35

7908858

1/1

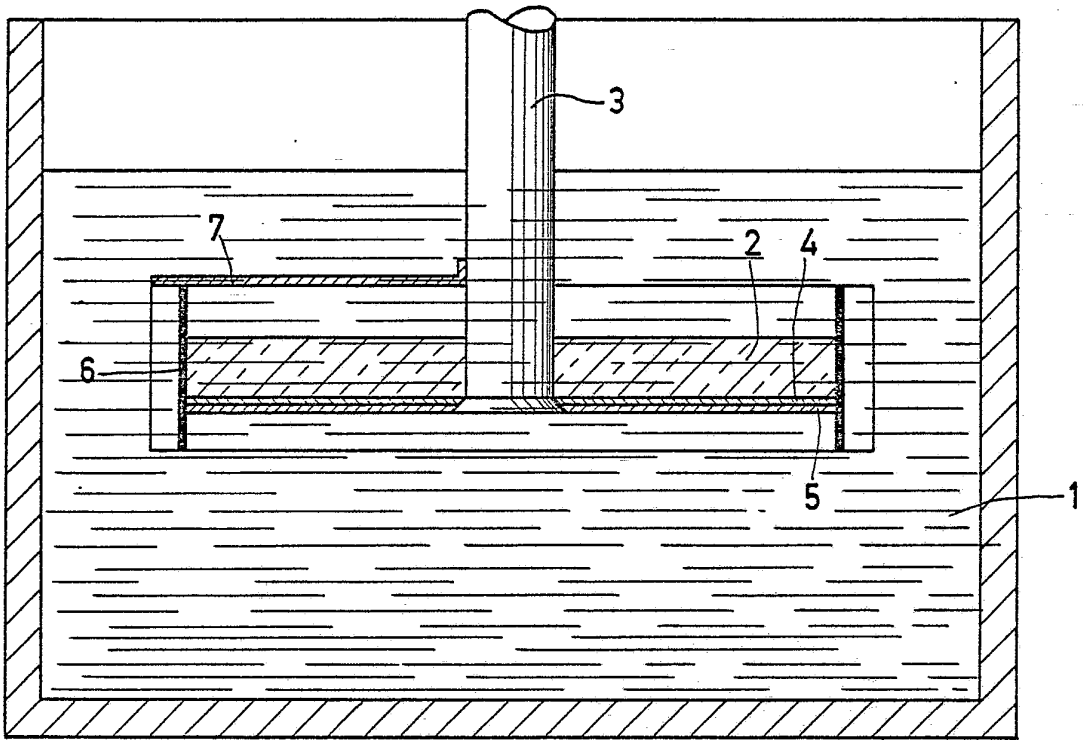


FIG. 1

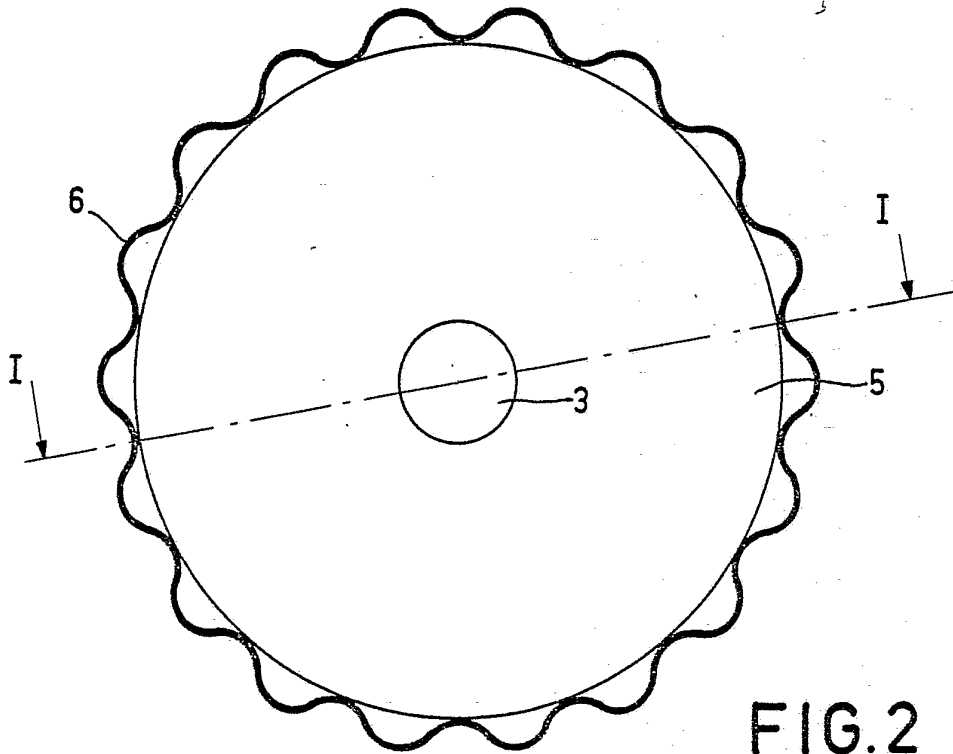


FIG. 2

7908858

PHN 9642