Sur la possibilité d'obtenir des diélectriques artificiels anisotropes

Autor(en): **Leibler, Karolina**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences [1948-1980]**

Band (Jahr): **13 (1960)**

Heft 9: **Colloque Ampère**

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-738537

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Sur la possibilité d'obtenir des diélectriques artificiels anisotropes

par Mme Karolina Leibler

Les études sur des systèmes de métaux dispersés dans un milieu diélectrique [1] ont montré la dépendance de la constante diélectrique du système vis-à-vis de la concentration de la phase dispersée (conducteur), des dimensions des grains et de la forme de la poudre. Jusqu'à présent les études étaient effectuées pour des systèmes statistiques, dans lesquels la poudre était dispersée d'une manière quelconque.

Dans le travail présenté, nous avons essayé d'orienter la poudre par la méthode des ondes ultrasonores.

Dans la technique des ondes ultrasonores, on connaît bien le procédé permettant de rendre visible la forme du champ ultrasonore, en employant de la poudre d'aluminium dispersée dans l'huile. Dans le champ ultrasonore les lamelles d'aluminium s'orientent suivant la même direction et renvoient les rayons incidents [2].

Nous avons mélangé des diélectriques à l'état liquide (paraffine, polystyrolène) à de la poudre d'aluminium dispersée; après avoir soumis le système à un champ ultrasonore convenable, nous avons gelé le système dans ce champ. Le système obtenu a montré des différences dans la constante diélectrique suivant la direction. C'était la conséquence de la position bien déterminée des lamelles de la poudre, position fixée par le champ ultrasonore. On a réussi à faire apparaître une différence allant jusqu'à 10% pour le système paraffine-aluminium et jusqu'à 15% pour le système polystyrolène-aluminium.

Nous continuons ces recherches pour trouver une concentration convenable de la poudre et une bonne valeur du champ.

1. Leibler, K., *Journ. Chim. Phys.*, *70* (1959), 677.
2. Pohlman, R., *Z. Phys.*, *107* (1937), 497.