

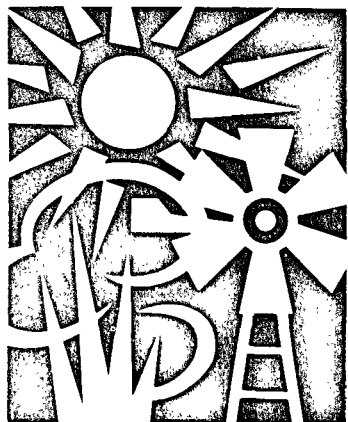


UN LIBRARY

MAY 31 1961

Distr.
LIMITED

E/CONF.35/S/104/SUMMARY
17 May 1961
ENGLISH/FRENCH
ORIGINAL: ENGLISH



UNITED NATIONS
CONFERENCE
ON NEW SOURCES
OF ENERGY

CONFÉRENCE
DES NATIONS UNIES
SUR LES SOURCES NOUVELLES
D'ÉNERGIE

SOLAR ENERGY, WIND POWER AND GEOTHERMAL ENERGY

ÉNERGIE SOLAIRE, ÉNERGIE ÉOLIENNE ET ÉNERGIE GÉOTHERMIQUE

Agenda item/Point de l'ordre du jour:

III.B. -

New materials in solar energy utilization -
Plastics, metals, glass, selective surfaces and other materials

Matières nouvelles employées dans l'utilisation de l'énergie solaire -
Matières plastiques, métaux, verre, surfaces sélectives et
autres matières

SOLAR FOCUSING COLLECTORS OF PLASTICS

By F. DANIELS and R. R. BREIHAN

University of Wisconsin, Madison, Wisconsin, U. S. A.

COLLECTEURS DE CONCENTRATION SOLAIRE
EN COMPOSITION PLASTIQUE

Par F. DANIELS et R. R. BREIHAN

Université du Wisconsin, Madison, Wisconsin, Etats-Unis

PAPERS HAVE BEEN CONTRIBUTED TO THE UNITED NATIONS CONFERENCE ON NEW SOURCES OF ENERGY BY INVITATION AND ARE FOR DISTRIBUTION AS WORKING PAPERS FOR THAT CONFERENCE. THEY ARE PUBLISHED AS PRESENTED BY THE AUTHORS, AND THE CONTENTS AND THE VIEWS EXPRESSED ARE THOSE OF THE AUTHORS.

(See notes overleaf)

LES AUTEURS ONT PRÉSENTÉ SUR INVITATION À LA CONFÉRENCE DES NATIONS UNIES SUR LES SOURCES NOUVELLES D'ÉNERGIE DES MÉMOIRES QUI SERONT DISTRIBUÉS COMME DOCUMENTS DE TRAVAIL DE LA CONFÉRENCE. CES MÉMOIRES SONT PUBLIÉS TELS QUE LES AUTEURS LES ONT RÉDIGÉS ET LES VUES QU'ILS CONTIENNENT SONT CELLES DES AUTEURS.

(Voir notes au verso)

NOTES

1. The working languages of the Conference are English and French. All papers contributed are reproduced in one or other of these two languages. Where a paper has been reproduced in both working languages for the convenience of a rapporteur, both language versions are provided as part of the Conference documentation.

2. Where any paper has been contributed in one of the official languages of the UN other than English or French, then it has been made available to the conference in that language. A translation of such papers in either English or French (according to the request of the relevant rapporteur) is provided.

3. Summaries of all papers, as presented by the authors, will be available in both working languages—English and French. Summaries will not include diagrams and photographs and should be read in conjunction with the paper proper, which will bear the same reference number as the summary.

4. Papers and summaries will not be generally available for distribution to other than participants and contributors to the Conference until after the Conference, under publication arrangements to be announced.

1. Les langues de travail de la Conférence sont l'anglais et le français. Tous les mémoires présentés sont reproduits dans l'une ou l'autre de ces deux langues. Lorsqu'un mémoire est reproduit dans les deux langues de travail sur la demande d'un rapporteur, la version anglaise et la version française du mémoire font toutes deux parties de la documentation de la Conférence.

2. Lorsqu'un mémoire est présenté dans une langue officielle de l'ONU autre que l'anglais ou le français, il est publié dans cette langue. Les mémoires appartenant à cette catégorie sont en outre publiés en traduction anglaise ou française (selon la demande du rapporteur chargé du sujet considéré).

3. Des résumés de tous les mémoires, établis par les auteurs eux-mêmes, seront publiés dans les deux langues de travail: anglais et français. Les résumés ne contiendront ni diagrammes ni photographies, et il conviendra de les rapprocher du mémoire lui-même, qui portera le même numéro de référence que le résumé.

4. Les mémoires et les résumés ne pourront en général être distribués à des personnes autres que les participants et les auteurs qu'après la Conférence et selon des modalités de publication qui seront annoncées ultérieurement.

SOLAR FOCUSING COLLECTORS OF PLASTICS

by

F. Daniels and R. R. Breihan
University of Wisconsin
Madison 6, Wisconsin
U. S. A.

SUMMARY

Several types of plastic focusing reflectors with aluminized Mylar polyester film reflecting surfaces are described. They include focusing shapes made by replicas from search-light reflectors, by sagging hammocks, by inflated bubbles and by rotating parabolic knife edges. The efficiency of concentration of radiation is measured calorimetrically.

A satisfactory tripod arrangement with a rotating axis is described which is easily made from half-inch galvanized steel thin-walled tubing used for electric conduits. Adjustment is made weekly for the season, and a counterpoise and oil leak allow the collector to follow the sun during the day with occasional hand adjustments. Cost estimates are given.

COLLECTEURS DE CONCENTRATION SOLAIRE EN COMPOSITION PLASTIQUE

par

F. Daniels et R. R. Breihan
Université du Wisconsin
Madison 6, Wisconsin, Etats-Unis.

Résumé

On décrit plusieurs types de réflecteurs de concentration en matière plastique revouverts d'une pellicule d'un polyester au Mylar aluminisé. Il comporte des formes de concentration faites en constituant des maquettes de réflecteurs de projecteurs, des hamacs avec tassement au centre des bulles gonflées et la rotation de bords de couteaux paraboliques. Le rendement de la concentration du rayonnement est mesuré par des procédés calorimétriques.

On décrit une disposition satisfaisante en trépied à axe rotatif que l'on fait facilement avec du tube d'1/2 pouce (13 mm) à parois minces en acier galvanisé du type dont il est fait usage pour les conduits électriques. On procède au réglage hebdomadairement pendant la saison et un contre-poids et une fuite d'huile permettent au collecteur de suivre le soleil pendant la journée avec des réglages manuels occasionnels. On donne des évaluations des prix.