



Office de la Propriété
Intellectuelle
du Canada

Un organisme
d'Industrie Canada

Canadian
Intellectual Property
Office

An agency of
Industry Canada

CA 2441241 A1 2003/12/04

(21) **2 441 241**

(12) **DEMANDE DE BREVET CANADIEN
CANADIAN PATENT APPLICATION**

(13) **A1**

(22) Date de dépôt/Filing Date: 2003/09/10

(41) Mise à la disp. pub./Open to Public Insp.: 2003/12/04

(51) Cl.Int.⁷/Int.Cl.⁷ H02G 7/00, H02G 7/16

(71) Demandeur/Applicant:
HYDRO-QUEBEC, CA

(72) Inventeur/Inventor:
COUTURE, PIERRE, CA

(74) Agent: ROBIC

(54) Titre : METHODE POUR ACCROITRE LA CAPACITE DE TRANSIT D'UNE LIGNE DE TRANSMISSION A HAUTE
TENSION DANS UNE REGION SOUMISE AU VERGLAS

(54) Title: METHOD FOR INCREASING HIGH VOLTAGE POWER LINE TRANSMISSION CAPACITY IN A REGION
SUBJECT TO FREEZING RAIN



DIVULGATION

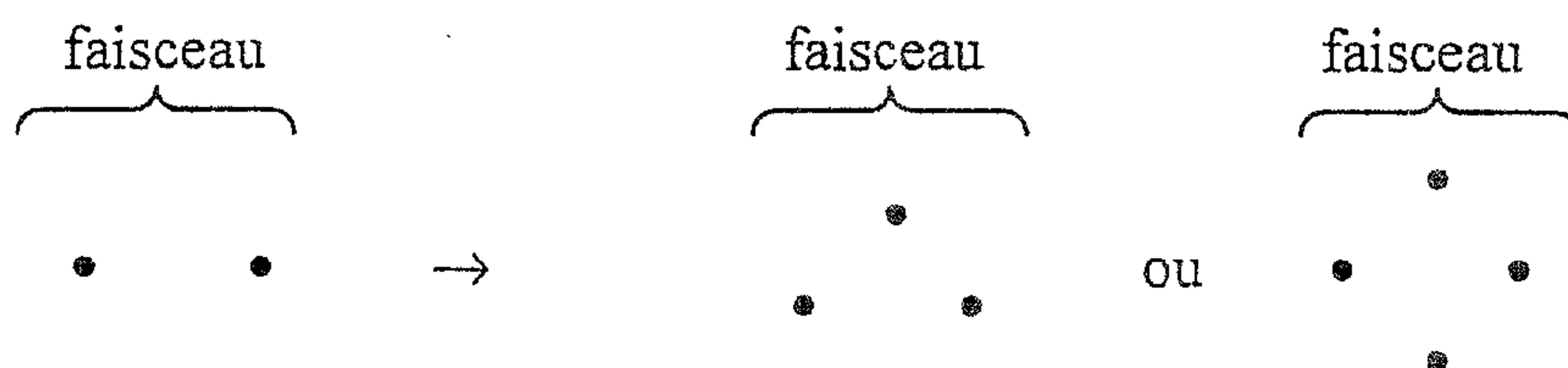
Méthode pour accroître la capacité de transit d'une ligne de transmission à haute tension dans une région soumise au verglas.

Cette méthode permet d'éviter d'avoir à renforcer les tours, les isolateurs et les fondations de la ligne.

Étape de la méthode :

- a) soit une ligne de transmission avec des lignes de phases de x sous conducteur $x = 1$ à n
- b) on ajoute y sous conducteurs aux lignes de phases $y = 1$ à J
Le nombre de sous conducteurs k des nouvelles lignes de phases devient égal à $k = x + y$.
- c) l'impédance de la nouvelle ligne avec k sous conducteurs est abaissée, ce qui accroît sa capacité de transport d'énergie.
- d) pour éviter de surcharger les tours, les isolateurs et les fondations on ajoute des modules de déglçage à la ligne de transmission tel que décrit dans les brevets US 6, 396, 172 B1 May 28, 2002 , US 6, 486, 569 B2 Nov. 26, 2002, la demande de brevet international PCT/CA00/01348 filed November 14, 2000 ou le dépôt provisoire. Le poids additionnel des conducteurs est compensé par la réduction de la charge de glace due à l'ajout des modules de déglçages.

Exemple : soit une ligne de transmission de 315 kV avec des faisceaux de deux conducteurs on ajoute un ou deux conducteurs à ce faisceau pour obtenir des faisceaux de 3 ou 4 conducteurs et on ajoute des modules de déglçage



Avec ces modifications on obtient une ligne avec une capacité de transmission accrue, un système de protection contre le verglas et un modulateur d'impédance.

Pierre Couture
Pierre Couture

Le 29 août 2003