ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE
---

(19)

المملكة المغربية
المكتب المغربي للملكية الصناعية و التجارية

(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication :
MA 57568 A1

(51) Cl. internationale :
B65D 85/804; A47J 31/02

(43) Date de publication :
30.09.2022

---

(21) N° Dépôt :
57568

(22) Date de Dépôt :
26.08.2021

(30) Données de Priorité :
18.02.2020 BE 2020/5104

(86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT:
PCT/IB2020/054013 26.08.2021

(71) Demandeur(s) :
KOFFIE F, ROMBOUTS, NAAMLOZE VENNOOTSCHAP, Antwerpsesteenweg 136 ,2630 Aartselaar (BE)

(72) Inventeur(s) :
ROMBOUTS, Xavier

(74) Mandataire :
SABA & CO., TMP

---

(54) Titre : **FILTRE PERMETTANT DE PRÉPARER DU CAFÉ OU UNE INFUSION**

(57) Abrégé : La présente invention concerne un filtre (1) permettant de préparer du café ou une infusion pour un usage unique, du type qui comprend une cuve (6) pour verser un liquide, généralement de l'eau, et moyennant quoi, lorsqu'on considère qu'il est en position d'utilisation, un compartiment (4) est disposé au fond de la cuve (6) qui est partiellement délimitée au moyen de couches perméables à l'eau et dans laquelle du café est présent ou des herbes sont présentes, moyennant quoi la cuve (6) est constituée d'une enveloppe sensiblement cylindrique ou conique (6'), dont le bord inférieur est pourvu d'un bord de support orienté vers l'intérieur (5) qui passe dans un compartiment cylindrique (4) ayant une base perforée, moyennant quoi le bord de support orienté vers l'intérieur (5) fait office de bord de support pour le filtre (1) lorsque ledit filtre est placé sur une coupelle (11), caractérisé en ce qu'au moins la surface extérieure du bord de support sur l'extérieur présente une microrugosité Ra comprise entre 10 et 200 µm.

الملخص

يتعلق الاختراع الحالي بمرشـــح (1) لتحضـــير القهوة أو النقيع للاســـتخدام الفردي، من النوع الذي يشـتمل على حوض (6) لسـكب السـائل فوقه، عادة الماء، وحيز، عند النظر في وضـع الاسـتخدام، حجرة (4) يتم توفيرها في قاع الحوض (6) والذي يتم تحديده جزئيًا بواســـطة طبقات منفذة للماء والتي يتم فيها توفير القهوة أو الأعشاب، حيث يتكون الحوض (6) من غلاف أسطواني أو مخروطي (6')، يتم تزويد الحافة الســـفلية منه بحافة داعمة موجهة نحو الداخل (5) والتي تنتقل إلى حجرة أســـطوانية (4) بقاعدة مثقبة، حيث تعمل الحافة الداعمة الموجهة نحو الداخل (5) كحافة داعمة للمرشـح (1) عندما يتم وضـع المرشـح المذكور على كوب (11)، يتميز بأن السـطح الخارجي على الأقل للحافة الداعمة من الخارج يتم تزويده بخشونة دقيقة Ra بين 10 و 200 ميكرومتر.

الوصف الكامل

يتعلق الاختراع الحالي بمرشح لتحضير القهوة أو النقيع.

على وجه الخصوص، يتعلق الاختراع بالمرشحات التي يمكن وضعها على كوب ثم ملؤها بالماء المغلي أو الساخن، أو حيث يمر الماء أو الزيت عبر القهوة أو المرشح المحتوي على عشب وقهوة طازجة أو منقوع في النهاية في الكأس.

هذه المرشحات معروفة. نوع خاص من هذا المرشح هو مرشح للاستخدام الفردي لتحضير القهوة كما هو محدد في البراءة البريطانية GB 914678. يتم تزويد هذا المرشح بحوض لصب السائل، مع وجود حجرة في قاع الحوض في الجزء العلوي والسفلي بينهما.

مع طبقة قابلة للاختراق مع القهوة أو الأعشاب في الحوض، يتكون الحوض من سترة أسطوانية أو مخروطية بشكل أساسي، يتم تزويد الحافة السفلية منها بحافة موجهة نحو الداخل تتحول إلى جزء أسطواني بقاعدة مثقبة، حيث تعمل الحافة الموجهة نحو الداخل حافة داعمة للمرشح عند وضع المرشح المذكور على كوب.

تتوازى الحافة الداعمة مع هذا المرشح المعروف مع قاعدة المرشح، ويتم وضعها قيد الاستخدام على حافة الكوب الأساسي، وبعد ذلك يتم ملء الحوض بالماء الساخن. يمر الماء عبر حجرة القهوة ويملأ الكوب بالقهوة الطازجة.

مع ارتفاع مستوى القهوة الطازجة، يجب تفريغ حجم مماثل من الهواء من الكوب خارج الكوب. بالإضافة إلى أن وزن الماء في الفلتر يضغط هذا الفلتر على الكوب.

ينتج الماء الذي يرشح من خلاله أبخرة متصاعدة، والتي تتكثف جزئيًا على مستوى سطح التلامس بين المرشح والكوب، وتقوي إحكام إغلاق الكوب بشكل أكبر.

للحصول على نكهة القهوة أو النقيع باستخدام هذا الفلتر، فإن وقت التصفية لكمية الماء في الحوض مهم للغاية. يؤدي وقت التصفية القصير جدًا إلى ضعف القهوة أو النقيع، ووقت التصفية الطويل جدًا ينتج عنه قهوة باردة وأقل طعمًا أو منقوعًا. لذلك يتعين التحكم في وقت التصفية للمياه ضمن حدود صارمة.

الحل المحتمل للمشكلة هو توفير فواصل بين حافة الكوب والحافة الداعمة لمرشح القهوة، والعيب هو أنه في الفراغ بين الفواصل قد تتشكل فقاعات هواء غير مرغوب فيها.

أظهرت الأبحاث أن هذه المشـــكلة يمكن حلها عن طريق تنفيذ الجانب الســـفلي من الحافة الداعمة كسطح مستمر مع خشونة دقيقة Ra تتراوح بين 10 و200 ميكرومتر، ويفضل أكثر بين 10 و100 ميكرومتر، مثل ذلك بين الحافة الداعمة والحافة الداعمة. حافة الكأس الصـغير تظل القنوات مفتوحة، والتي يمكن أن يتدفق من خلالها الهواء بحيث لا يزال بإمكان الماء المرور عبر مرشـــح القهوة خلال الإطار الزمني المتوقع.

وفقًا لمتغير نموذج خاص، يتم تنفيذ نطاق عريض حول حافة الدعم المقصـــودة، أو حتى خارج المرشـــح بالكامل و200 ميكرومتر، بحيث يتم تنفيذ الاســـتخدام العرضـــي غير المقصـــود باســـتخدام خشـــونة بســـيطة Ra بين 10 وحتى أكثر تفضـــيلاً بين 10 و100 ميكرومتر، يظل وقت الفلتر مضمونًا، وأيضًا مع الاستخدام العرضي غير المقصود.

يمكن أيضًا ضمان وقت المرشح بشكل أكبر عن طريق تنفيذ الجزء الداخلي من الفلتر كسطح أملس مع خشونة بسيطة محدودة بين 0 و10 ميكرومتر، للسماح للماء بالتدفق بسلاسة من جدار الحوض إلى الحجرة مع القهوة أو الأعشاب.

من الواضـح أن شـكل المرشـح يكون دائري بشـكل مفضـل لأن معظم الأكواب التي يجب أن يلائمها الفلتر دائرية أيضًا، ولكن يمكن أيضًا تطبيق الأشكال الهندسية المنحرفة حيث لا يكون الحوض و / أو حجرة القهوة أو الأعشـــاب أســـطوانيًا أو مخروطيًا تمامًا، ولكن يمكن أن يكون لهما شـــكل غير منتظم.

بقصد توضـيح خصـائص الاختراع بشكل أفضـل، يتم وصـف تجسـيد مفضـل لمرشـح القهوة أو النقيع بسطح تلامس دقيق التفريخ وفقًا للاختراع فيما بعد، على سبيل المثال دون أي طبيعة مقيدة، بالإشارة إلى الرسوم المصاحبة حيث:

يوضح الشكل 1 بشكل تخطيطي وفي المنظر الجانبي مرشحًا وفقًا للاختراع موضوع على كوب؛

يوضح الشكل 2 المرشح في منظر علوي وفقًا للشكل.

يوضـح الشكل 1 المرشـح 1 لتحضـير القهوة أو النقيع الذي يتكون من قاعدة دائرية 2 متصـلة بجدار صـاعد 3 الذي يشكل مقصورة 4 مخصصة لتخزين جرعة من البن المطحون أو الأعشاب للاستخدام الفردي والتركيب على حافة داعمة رقم 5 الذي يربط المقصـــورة 4 للقهوة أو الأعشـــاب بحوض 6

لصب السائل فوقها، عادة الماء، محاطًا بغطاء أسطواني أو مخروطي بشكل أساسي 6 'فوق الحافة 7 التي يتم توفيرها مع طوق على شـــكل حلقة 8. يتم تحديد الحجرة 4 المتوفرة في قاع الحوض 6 جزئيًا عن طريق طبقات نفاذية للماء يتم فيها توفير القهوة أو الأعشاب ويتم توفيرها في الأسفل بحافة داعمة موجهة نحو الداخل 5 والتي تنتقل إلى حجرة أسطوانية 4 مع قاعدة 2 مع ثقوب 9.

لهذا الغرض، تعمل الحافة الداعمة الموجهة نحو الداخل 5 كدعم للفلتر عندما يتم وضـــع المرشـــح المذكور على كوب 11، حيث يتم توفير السـطح الخارجي للحافة الداعمة 5 على الأقل مع خشـونة بســـيطة Ra بين 10 و200 ميكرومتر. أيضًـــا، يمكن تزويد نطاق أوســـع حول الحافة الداعمة المقصـــودة 5 أو حتى الجزء الخارجي بالكامل من الفلتر 1 بخشـــونة بســـيطة Ra تتراوح بين 10 و200 ميكرومتر.

يوضـح الشـكل 2 منظرًا علويًا للشـكل 1، حيث يمكن فيه رؤية الثقوب 9 المقطوعة أو المثقوبة في القاعدة 2 بوضوح. ينتقل الطوق ذو الشكل الدائري 8 للفلتر 1 إلى الجدار المحيط الأسطواني بشكل أساسي أو المخروطي 1 6 'من الحوض 6 والذي ينتقل إلى الحافة الداعمة 5 وبعد ذلك تنتقل الحافة الداعمة إلى الجدار 3 من الحجرة الأســطوانية 4 للقهوة أو الأعشـــاب التي بدورها تنتقل إلى القاعدة الدائرية 2.

إن تشغيل مرشح القهوة 1 بحافته الداعمة 5 مع سطح التلامس الدقيق 10 بسيط للغاية وكما يلي. يتم وضـــع مرشـــح مملوء بالقهوة 1 على فنجان فارغ 11 وبعد ذلك يتم ملؤه بالماء المغلي أو الماء الساخن جدًا حتى الشق الموجود أسفل الحافة 7.

سيتم ترشيح الماء الساخن من خلال الثقوب 9 في القاعدة 2 للفلتر 1 في الكوب الموضوع تحته في وقت مرشـــح متحكم فيه. في وقت التصـــفية هذا، يجب تفريغ حجم من الهواء من الكوب، وهو ما يتوافق مع حجم القهوة الموجود حاليًا في الكوب 11. هذه الإزاحة للهواء ممكنة بواســـطة القنوات الدقيقة، المتكونة بين الســـطح الســـفلي الدقيق 10 من الدعامة الحافة 5 وحافة الكوب 11 الذي يستريح عليه المرشح 1.

من الواضـح أن الحوض 6 من الفلتر 1 لا يجب أن يكون دائريًا أو أسـطوانيًا تمامًا، ولكن يمكن أن ينحرف عن ذلك، بحيث يمكن استخدام الفلتر بشكل كلي في جميع الأكواب الدائرية تقريبًا.

لا يقتصـر الاختراع الحالي بأي حال من الأحوال على النماذج الموصـوفة كمثال والموضـحة في الأشـكال، ولكن يمكن تحقيق مرشـح وفقًا للاختراع بجميع أنواع الأشـكال والأبعاد دون الخروج عن نطاق الاختراع، كما هو موضح في عناصر الحماية التالية.

عناصر الحماية

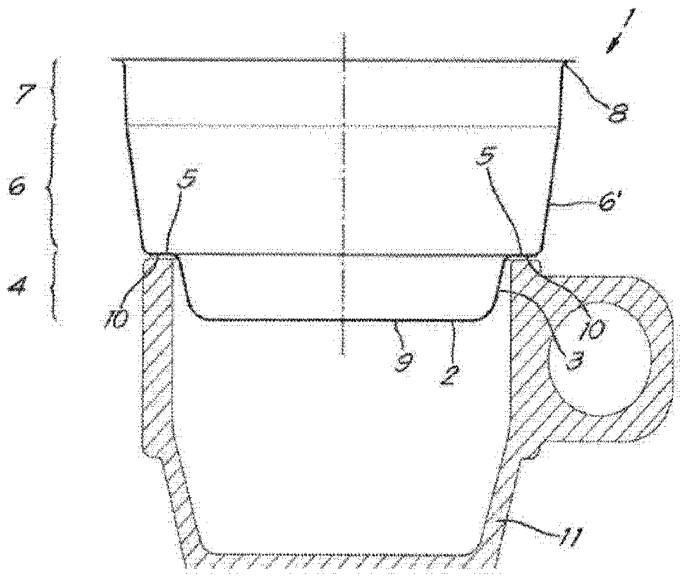
1. مرشح (1) لتحضير القهوة أو النقيع للاستخدام الفردي، من النوع الذي يشتمل على حوض (6) لسكب السائل فوقها، عادة الماء، وحيث، عند النظر في وضع الاستخدام، حجرة (4) يتم توفيره في قاع الحوض (6) والذي يتم تحديده جزئيًا بواسطة طبقات نفاذة للماء والتي يتم فيها توفير القهوة أو الأعشاب، حيث يكون الحوض (6) مصنوعًا من سترة أسطوانية أو مخروطية بشكل أساسي (6 ') يتم تزويد الحافة السفلية منها بحافة داعمة موجهة نحو الداخل والتي تنتقل إلى حجرة أسطوانية (4) ذات قاعدة مثقبة، حيث يتم توجيه الدعم الداخلي تعمل الحافة (5) كحافة داعمة للمرشح (لتر) عند وضع المرشح المذكور على كوب (11)، وتتميز بأن السطح الخارجي للحافة الداعمة على الأقل مزود بخشونة بسيطة Ra بين 10 و 200 ميكرومتر.

2. المرشح (1) طبقاً لعنصر الحماية 1 حيث يتميز بأنه يتم تزويد السطح الخارجي للحافة الداعمة بخشونة بسيطة Ra بين 10 و 100 ميكرومتر.

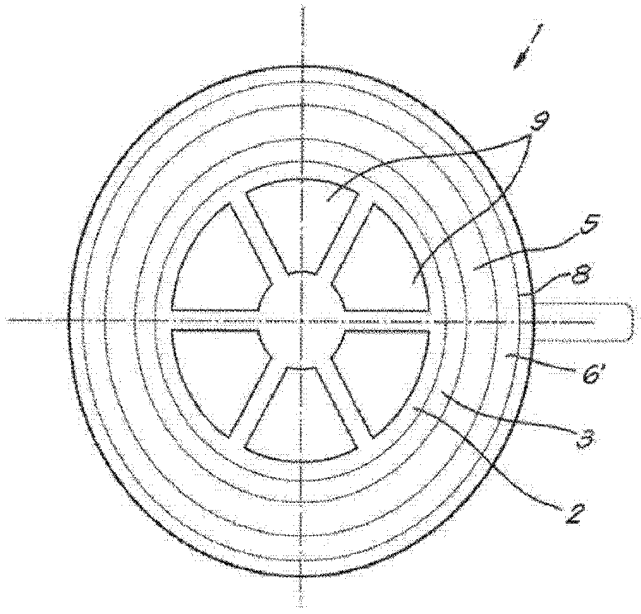
3. مرشح وفقاً لعنصر الحماية 1، حيث يتميز بأنه يتم تنفيذ الجزء الخارجي بالكامل من المرشح (1) باستخدام خشونة بسيطة Ra بين 10 و 200 ميكرو متر.

4. المرشح (1) وفقًا لعنصر الحماية 1، والذي يتميز بأن الجزء الخارجي بالكامل للمرشح (1) يتم تنفيذه باستخدام خشونة بسيطة Ra يتراوح بين 10 و 100 ميكرومتر.

5. المرشح (1) وفقًا لواحد أو أكثر من عناصر الحماية السابقة، والذي يتميز بأن الجزء الداخلي بالكامل للمرشح يتم تنفيذه باستخدام سطح أملس له خشونة بسيطة تتراوح بين صفر و10 ميكرو متر.



شكل 1



شكل 2

MA 57568A1

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE

OMPIC

المملكة المغربية

المكتب المغربي للملكية الصناعية و التجارية

RAPPORT DE RECHERCHE AVEC OPINION SUR LA BREVETABILITE

(Conformément aux articles 43 et 43.2 de la loi 17-97 relative à la protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée par la loi 23-13)

Renseignements relatifs à la demande	
N° de la demande : 57568	Date de dépôt : 29/04/2020 Date d'entrée en phase nationale : 17/08/2022 Date de priorité: 18/02/2020
Déposant : KOFFIE F, ROMBOUTS, NAAMLOZE VENNOOTSCHAP	
Intitulé de l'invention : FILTRE PERMETTANT DE PRÉPARER DU CAFÉ OU UNE INFUSION	

Le présent document est le rapport de recherche avec opinion sur la brevetabilité établi par l'OMPIC conformément aux articles 43 et 43.2, et notifié au déposant conformément à l'article 43.1 de la loi 17-97 relative à la protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

Les documents brevets cités dans le rapport de recherche sont téléchargeables à partir du site http://worldwide.espacenet.com, et les documents non brevets sont joints au présent document, s'il y en a lieu.

Le présent rapport contient des indications relatives aux éléments suivants :

Partie 1 : Considérations générales
- ☒ Cadre 1 : Base du présent rapport
- ☐ Cadre 2 : Priorité
- ☐ Cadre 3 : Titre et/ou Abrégé tel qu'ils sont définitivement arrêtés

Partie 2 : Rapport de recherche

Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité
- ☐ Cadre 4 : Remarques de forme et de clarté
- ☐ Cadre 5 : Défaut d'unité d'invention
- ☐ Cadre 6 : Observations à propos de certaines revendications exclues de la brevetabilité
- ☒ Cadre 7 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle

Examinateur: BRINI Abdelaziz	**Date d'établissement du rapport** : 13/09/2022
Téléphone: 212 5 22 58 64 14/00	ROYAUME DU MAROC OFFICE MAROCAIN de la PROPRIETE INDUSTRIELLE et COMMERCIALE CASABLANCA

Partie 1 : Considérations générales

Cadre 1 : base du présent rapport

Les pièces suivantes de la demande servent de base à l'établissement du présent rapport :

- Description
  4 Pages
- Revendications
  5
- Planches de dessin
  1 Page

Partie 2 : Rapport de recherche

Classement de l'objet de la demande :

CIB : A47J31/02, B65D85/804
CPC : A47J31/02, B65D85/8043

Plateformes et bases de données électroniques de recherche :

EPOQUENET, WPI, ScienceDirect, IEEE, ORBIT

Catégorie*	Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	N° des revendications visées
A	FR2213757A1 ; DONOT GUY RAYMOND [FR] ; 09-08-1974 pages 2 et 3 ; figures 1, 2 et 5	1-5
A	US3446624A ; WILLIAM DAVID LUEDTKE [US] ; 27-05-1969 Colonne 4, lignes 5-26 ; Figure 4	1-5
A	US2885290A ; ABRAHAM KRASKER [US] ; 05-05-1959 Colonne 2, lignes 32-38 ; Figure 2	1-5
A	US4986172A ; HUNNICUTT JR CLYDE J [US] ; 22-01-1991 Colonne 5, lignes 57- Colonne 6, ligne 7 ; Figures 1-2	1-5

***Catégories spéciales de documents cités :**

-« **X** » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
-« **Y** » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
-« **A** » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
-« **P** » documents intercalaires ; Les documents dont la date de publication est située entre la date de dépôt de la demande examinée et la date de priorité revendiquée ou la priorité la plus ancienne s'il y en a plusieurs
-« **E** » Éventuelles demandes de brevet interférentes. Tout document de brevet ayant une date de dépôt ou de priorité antérieure à la date de dépôt de la demande faisant l'objet de la recherche (et non à la date de priorité), mais publié postérieurement à cette date et dont le contenu constituerait un état de la technique pertinent pour la nouveauté

Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité

Cadre 7 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle

Nouveauté	Revendications 1-5 Revendications aucune	Oui Non
Activité inventive	Revendications 1-5 Revendications aucune	Oui Non
Application Industrielle	Revendications 1-5 Revendications aucune	Oui Non

Il est fait référence aux documents suivants. Les numéros d'ordre qui leur sont attribués ci-après seront utilisés dans toute la suite de la procédure

D1 : FR2213757A1
D2 : US3446624A
D3 : US2885290A
D4 : US4986172A

1. Nouveauté

Aucun des documents susmentionnés ne divulgue les mêmes caractéristiques techniques telles que décrites dans les revendications 1-5, d'où celles-ci sont nouvelles conformément à l'article 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

2. Activité inventive

Le document D1 qui est considéré comme étant l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1 divulgue une dose (10) (correspond au filtre (1) de la présente invention), pour la préparation de café ou d'une infusion à usage unique, comprenant une cuve pour déposer de l'eau chaude et dans lequel un compartiment est prévu au fond de la cuve qui est partiellement délimité au moyen de couches perméables à l'eau et dans lequel du café est fournie, dont le bord inférieur (32) de la cuve est pourvu d'un bord de support intérieur (35) qui fait la transition dans un compartiment cylindrique à fond perforé (16), où le bord de support orienté vers l'intérieur sert de bord de support pour le filtre lorsque ledit filtre est placé sur une coupelle (pages 2 et 3 ; figures 1, 2 et 5).

L'objet de la revendication 1 diffère de D1 en ce que au moins la surface extérieure du bord d'appui est pourvue d'un décalage Ra compris entre 10 et 200 µm.

Le problème technique que la présente demande se propose de résoudre est le suivant: Comment trouver des moyens de ventilation alternatifs.

La solution proposée n'est pas évidente pour la raison suivante :

Les documents D2-D4 proposent des solutions alternatives, telles que des nervures (D2 : col 4, lignes 5-26 ; fig. 4) et des évents (D3 : col 2, lignes 32-38 ; figure 2 ; D4 : col 5, lignes 57- col 6, ligne 7 ; figures 1-2).

Cependant, aucun des documents de l'art antérieur ne suggère de doter la surface inférieure de la partie de support d'une microrugosité comme décrit dans la revendication 1.

Par conséquent, l'objet de la revendication 1 implique une activité inventive conformément à l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13 au vu de chacun des documents D1 à D4.

Les revendications 2-5 dépendent de la revendication 1 et satisfont donc en tant que telles aux exigences concernant l'activité inventive conformément à l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13 au vu de chacun des documents D1 à D4.

3. Application industrielle

L'objet de la présente invention est susceptible d'application industrielle au sens de l'article 29 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13, parce qu'il présente une utilité déterminée, probante et crédible.