

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 541 173

②1 N° d'enregistrement national :

83 03053

⑤1 Int Cl³ : B 27 L 7/00.

⑫

DEMANDE DE CERTIFICAT D'ADDITION À UN BREVET D'INVENTION

A2

②2 Date de dépôt : 22 février 1983.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 34 du 24 août 1984.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés : 1^{re} addition au brevet 82 06.371 pris le 5 avril
1982.

⑦1 Demandeur(s) : HENON Bernard. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Bernard Henon.

⑦3 Titulaire(s) :

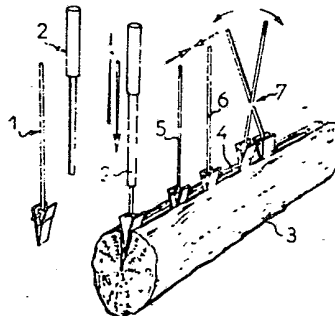
⑦4 Mandataire(s) : Bugnion.

⑤4 Perfectionnements au matériel pour le fendage et l'éclatement du bois.

⑤7 L'invention est relative à des perfectionnements apportés
au matériel de fendage de la demande de brevet principal.

Selon l'invention, les tiges porte-coin 5 et 6 qui peuvent être
enfoncées dans une bûche à fendre 3 par l'intermédiaire d'une
masse guidée 2, présentent des moyens d'articulation qui
permettent de les associer pour former un écarteur 7.

L'invention trouvera tout particulièrement son application
dans la production de bûches pour le chauffage à partir de
bois provenant de la coupe des arbres.



L'invention est relative à des perfectionnements apportés au matériel pour le fendage et l'éclatement du bois, décrit dans la demande de brevet No 82/06.371 déposée le 5 Avril 1982.

5 Le matériel défini dans la demande de brevet principale permettait de fendre une bûche en y enfonçant tout d'abord des tiges porte-coin à l'aide d'un outil de frappe guidé, puis en associant à une tige porte-coin une branche porte-coin susceptible d'entrer en rotation par rapport à la première, il était possible de faire éclater la bûche préalablement fendue.

10 En outre, la demande de brevet principale décrit un support qui permet de guider l'outil de frappe durant sa manoeuvre.

Bien que ce matériel donne entière satisfaction, certains perfectionnements ont été apportés à l'invention. En particulier, un nouveau profil du coin a été développé qui présente des caractéristiques améliorées vis-à-vis des coins traditionnels ou à double pente
15 comme dévoilés dans la demande de brevet principale.

En outre, une adaptation spéciale de la tige porte-coin a été réalisée pour confectionner du bois d'allumage communément appelé "petit bois". Après le fendage du bois scié en petites longueurs et en morceaux éclatés de calibre moyen à l'aide d'un coin standard, l'utilisation de
20 cette tige porte-coin spéciale permet de "fendre fin avec rapidité" pour obtenir du bois d'allumage.

Une amélioration très sensible a également été apportée au support du matériel de fendage dont la rigidité est particulièrement soignée, d'où une augmentation très sensible de l'efficacité de l'éclateur.
25

Enfin, la conception de la tige porte-coin a été modifiée afin de remplacer la branche porte-coin dont la fabrication spéciale peut être ainsi évitée. Ceci bien entendu tout en permettant à la tige porte-coin
30 de se transformer en écarteur indispensable pour fendre les bûches de dimensions importantes.

D'autres avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui n'est cependant donnée qu'à titre indicatif et qui n'a pas pour but de la limiter.

35 Le matériau pour le fendage et l'éclatement du bois destiné notamment à la production de bûches selon la revendication principale de la demande de brevet No 82/06.371 est caractérisé par le fait que la tige porte-coin présente des moyens d'articulation avec une seconde

tige porte-coin amovible.

L'invention sera mieux comprise si l'on se réfère à la description ci-dessous ainsi qu'aux dessins en annexe qui en font partie intégrante.

5 La figure 1 représente le matériel perfectionné pour le fendage et l'éclatement du bois.

La figure 2 illustre le mode de réalisation qui a été adopté pour faire bénéficier la tige porte-coin d'une possibilité d'articulation.

La figure 3 représente le profil préférentiel d'un coin.

10 La figure 4 représente le mode particulier de réalisation d'un coin particulièrement adapté pour le fendage du bois d'allumage.

La figure 5 représente un poste de fendage du bois.

La figure 6 représente les différents éléments qui composent le poste de fendage de la figure précédente.

15 La figure 7 représente un support simplifié.

La figure 8 représente les composants de la figure 7.

Dans la demande de brevet principale No 82/06.371, il a été décrit un matériel pour le fendage et l'éclatement du bois notamment constitué d'une tige porte-coin destinée à être enfoncée dans la bûche par
20 l'intermédiaire d'un tube muni d'une masse à son extrémité à l'intérieur duquel coulisse librement la tige porte-coin. De la sorte, la frappe est guidée et le maniement de l'outillage peut se faire sans danger. En outre, une fois la tige porte-coin enfoncée dans la bûche, on peut y associer une branche porte-coin articulée vis-à-vis de la tige porte-coin afin
25 de transformer l'éclateur en écarteur agissant selon le sens inverse d'une pince traditionnelle.

A la figure 1, est représentée la tige porte-coin 1 et le tube muni d'une masse 2. En actionnant le tube 2 de façon alternative, il est possible d'enfoncer la tige porte-coin 1 dans la bûche 3 en créant ainsi
30 une fente longitudinale 4.

Selon la présente invention qui représente un perfectionnement vis-à-vis des tiges porte-coin décrites dans la demande de brevet principale, les tiges porte-coin, dans la figure 1 repérée sous les références 5 et 6, présentent des moyens d'articulation entre elles. De la sorte,
35 les tiges porte-coin peuvent être associées, telles que représentées au repère 7, et se transformer en écarteur du fait qu'elles disposent d'une possibilité de débattement angulaire l'une autour de l'autre.

La branche porte-coin de la demande de brevet principale

est ainsi devenue inutile, par ailleurs, on pourra remarquer avantageusement que, dans le cas présent, les deux tiges porte-coin 5 et 6 destinées à former l'écarteur 7 peuvent être enfoncées dans la fente 4 en utilisant la masse guidée 2.

5 La figure 2 représente une tige porte-coin qui est équipée de moyens d'articulation 8.

Ces moyens d'articulation se présentent sous la forme d'un pivot 9 et d'un point d'articulation 10 respectivement disposés de part et d'autre des faces latérales 11 du coin 12. Le pivot 9 est formé d'un
10 axe, alors que le point d'articulation 10 est formé d'un tube susceptible de recevoir l'axe d'une tige porte-coin complémentaire pour former un écarteur. Cette disposition permet d'associer à une tige porte-coin une autre tige porte-coin de part ou d'autre de la première.

D'autres réalisations auraient pu être adoptées pourvu qu'elles
15 permettent une rotation entre elles de deux tiges porte-coin.

Il faut noter que l'axe d'articulation doit, de préférence, être parallèle à l'arête 13 du coin 12. Par conséquent, pour la conception adoptée précédemment, il est nécessaire que l'axe 9 et le tube 10 soient disposés parallèlement à l'arête 13.

20 La figure 3 représente le profil préférentiel qui a été déterminé pour la fabrication du coin 12. Il s'agit d'un angle aigu curviligne progressif. Ce type de profil permet une pénétration initiale du coin assez facile et un effort d'écartement de la fente progressif.

La figure 4 représente un coin 12 spécialement adapté pour confectionner du bois d'allumage communément appelé "petit bois". Le profil du coin 12 pourra être standard, à double pente ou de préférence à angle aigu curviligne progressif tel que décrit précédemment. Toutefois, la largeur du coin sera de préférence augmentée par rapport aux réalisations traditionnelles. En outre, le coin est traversé perpendiculairement par
25 une lame transversale 14 disposée légèrement en retrait vis-à-vis de l'arête 13 du coin 12.

Cette adaptation spéciale permet de fendre "fin" "avec rapidité".

La figure 5 illustre un poste de fendage du bois particulièrement efficace en raison de sa rigidité.

35 La figure 6 représente les différents éléments composant le poste de fendage illustré à la figure 5.

Tout d'abord, le poste de fendage 15 comprend un support à colonne 16 dont la base 17 est destinée à supporter le bois à fendre.

Cette base présente un croisillon 18 situé dans l'axe de frappe de l'éclateur. Le croisillon 18 présentera un fort moment d'inertie d'où une grande rigidité. De bons résultats sont obtenus en utilisant des fers plats sur chant.

5 Une forme trapézoïdale pour la base 17 a été adoptée dans le cas de la figure 6 car cette forme assure une bonne stabilité à l'ensemble, même lorsque l'éclateur est tourné sur un côté, notamment durant la mise en place d'une bûche.

10 En outre, le poste 15 comprend une potence 18 coulissant librement sur la colonne 16 à l'extrémité de laquelle est rapportée la tige porte-coin 1.

Selon un mode de réalisation, il est possible d'envisager une fixation définitive de la tige porte-coin 1 sur la potence 18, par exemple, par soudure.

15 Toutefois, il sera plus avantageux de disposer une virole 19 à l'extrémité de la potence 18 à l'intérieur de laquelle est enfilée la tige porte-coin 1 qui sera immobilisée dans la virole par une ou plusieurs goupilles 20 traversantes.

20 Ce poste de fendage est rehaussé en le disposant sur un trépied 21. Ce trépied présente l'avantage de faciliter la manoeuvre, toutefois, dans sa conception particulière telle que décrite ci-après, il est préférable qu'il présente une grande rigidité.

25 Le trépied sera constitué d'une plaque de support 22 sur laquelle est fixée la base 17 par exemple par boulons. Le trépied présentera, de préférence, deux pieds arrière légèrement divergents afin d'accroître la stabilité de l'ensemble.

Par contre, le pied avant 24 sera vertical afin de présenter le maximum de rigidité.

30 Cette rigidité est d'ailleurs accrue avec l'adjonction d'un voile 25 disposé sous la plaque 22 dans l'axe de frappe de l'éclateur.

35 La figure 7 représente une version du poste de fendage simplifié. Le support à colonne 26 présente des pieds arrière 27 divergents pour assurer une bonne stabilité du support et un croisillon avant 28 sur lequel est posée directement la bûche 29 à fendre. Le croisillon est également réalisé à l'aide de fers plats montés à chant. L'axe de croisillon est situé dans l'axe de frappe du fendeur de bûches et un pied avant 30 monté verticalement prend appui directement sous l'intersection des fers composant le croisillon.

La figure 8 représente les différents composants du support et notamment la potence 31 susceptible de coulisser le long de la colonne 32 du support 26. La potence 31 permet de positionner la tige porte-coin 32 qui peut être rapportée de façon définitive telle que
5 par soudage ou fixée à l'aide de goupilles telles qu'envisagées précédemment. Toutefois, selon un variante de réalisation du dispositif de fendage de bûche qui pourra d'ailleurs s'adapter sur les différents appareils exposés précédemment, on dispose d'un ressort 33 autour de
10 la tige 32 porte-coin de sorte que lorsque le tube muni d'une masse 34 arrive en bout de course, ce dernier comprime le ressort 33. Ce montage permet à l'opérateur de bénéficier d'un rebond du tube porte masse 34 à chaque impact, ce qui facilite la manoeuvre de l'ensemble et réduit la fatigue puisque l'effort exercé se fait de haut en bas. Selon la longueur du ressort 33, il est possible d'emmagasiner plus ou
15 moins d'énergie, toutefois, il est préférable que la longueur du ressort 33 soit telle qu'il y ait encore un impact de la masse sur la tige porte-coin plutôt que d'envisager un simple rebond sur le ressort.

Il sera également avantageux de prévoir que la masse 2 disposée sur les tubes du matériel de fendage soient modulables. En effet,
20 selon la nature des travaux effectués, ou la force de l'opérateur, il peut être intéressant de disposer d'une masse plus ou moins lourde à l'extrémité des tubes. On peut, par exemple, envisager de disposer de masses rapportées qui seraient adjointes ou soustraites selon les besoins. La fixation peut, par exemple, être envisagée en disposant de
25 masses présentant un filetage à une extrémité et un trou taraudé à l'autre extrémité de façon à pouvoir visser les différentes masses les unes sur les autres à l'extrémité du tube porte-masse.

Le mode de réalisation qui vient d'être décrit n'est donné qu'à titre indicatif et d'autres mises en oeuvre de la présente invention,
30 à la portée de l'Homme de l'Art, auraient pu être adoptées sans pour autant sortir du cadre de celle-ci.

RENDICATIONS

1. Matériel pour le fendage et l'éclatement du bois destiné notamment à la production de bûches selon la revendication principale de la demande de brevet No 82/06.371, caractérisé par le fait que la tige porte-coin (1) présente des moyens d'articulation (8) avec une seconde tige porte-coin amovible.

2. Matériel selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la tige porte-coin (1) présente de part et d'autre du coin (12) au niveau de ses faces latérales (11) un pivot (9) formé d'un axe et un point d'articulation (10) formé d'un tube susceptible de recevoir l'axe d'une seconde tige porte-coin.

3. Matériel selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le coin (12) de la tige porte-coin (1) présente un angle aigu curviligne progressif.

4. Matériel selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la tige porte-coin comporte outre son coin (12) une lame transversale (14) légèrement en retrait par rapport à l'arête (13) du coin.

5. Matériel selon la revendication 1, disposé sur un poste de fendage (15), caractérisé par le fait que le poste (15) comprend :

- un support à colonne (16) dont la base (17), destinée à supporter le bois à fendre, présente un croisillon (18) situé dans l'axe de frappe de l'éclateur,

- une potence (18); coulissant librement sur la colonne (16), à l'extrémité de laquelle est rapportée la tige porte-coin (1).

6. Matériel selon la revendication 5, caractérisé par le fait que le poste de fendage (15) est disposé sur un trépied (21) formé d'une plaque supérieure (22) soutenue par deux pieds arrière (23) divergents et un pied avant (24) vertical, la dite plaque (22) étant renforcée par un voile (25).

7. Matériel selon la revendication 5, caractérisé par le fait qu'une virole (19) est fixée à l'extrémité de la potence (18), à l'intérieur de laquelle est enfilée la tige porte-coin (1) qui y est immobilisée par une ou plusieurs goupilles (20) traversantes.

8. Matériel selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'un ressort (33) est disposé autour de la tige porte-coin (32).

9. Matériel selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la masse (2) disposée à l'extrémité du tube pour l'enfoncement de la tige porte-coin (1), est modulable.

10. Matériel selon la revendication 5, caractérisé par le fait que le pied avant (30) vertical est disposé dans l'axe de frappe de l'éclateur.

