



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Numéro de publication:

0 418 174 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 90420398.1

(51) Int. Cl.⁵: **B27B 5/22, B27B 25/04, B23D 59/00**

(22) Date de dépôt: 10.09.90

(30) Priorité: 13.09.89 FR 8912372

F-74910 Seyssel(FR)

(43) Date de publication de la demande:
20.03.91 Bulletin 91/12

(72) Inventeur: **Bosson, Roger**
"Vallod"
F-74910 Seyssel(FR)

(84) Etats contractants désignés:
BE DE IT

(71) Demandeur: **Bosson, Roger**
"Vallod"

(74) Mandataire: **Gasquet, Denis**
9, rue Général Ferrié
F-74000 Annecy(FR)

(54) **Dispositif pour débiter en tronçons des pièces de bois allongées.**

(57) Le dispositif comprend un dispositif de coupe (1) précédé d'un convoyeur de chargement (2). Le dispositif de coupe (1) comprend deux scies circulaires (6, 7) décalées longitudinalement, associées à une surface d'appui (4) et à des taquets entraîneurs (16) sollicités par des chaînes (15) logées dans des fen-

tes longitudinales de la surface d'appui (4). La surface d'appui (4) est ascendante. Les taquets (16) assurent le maintien des pièces de bois (5) disposées transversalement lors de leur sciage par les scies (6, 7).

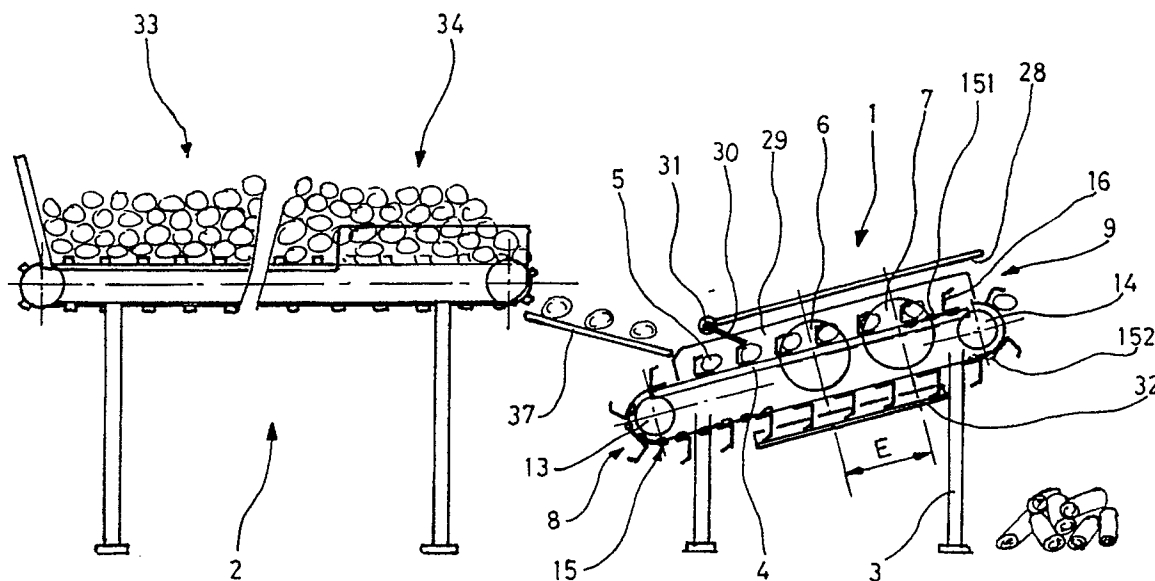


FIG. 1

EP 0 418 174 A1

DISPOSITIF POUR DEBITER EN TRONCONS DES PIECES DE BOIS ALLONGEES

La présente invention concerne les dispositifs permettant de débiter en tronçons des pièces de bois allongées, par exemple des pièces de bois de chauffage.

Après abattage, les pièces de bois de chauffage sont généralement stockées sous forme de pièces de 1 mètre à 2 mètres de longueur. Elles doivent ensuite être débitées en tronçons plus courts. De préférence, la longueur des tronçons doit être inférieure à la dimension des foyers dans lesquels le bois est destiné à être brûlé.

Généralement, les pièces de bois sont donc débitées en tronçons inférieurs à 50 centimètres de long.

Pour effectuer le débit des pièces de bois pour former de tels tronçons, on peut par exemple partir d'une pièce de bois de 1,20 mètres de long et la débiter en trois tronçons égaux de 40 centimètres. Selon un autre exemple, on part d'une pièce de bois de 1 mètre de long que l'on débite en deux tronçons égaux de 50 centimètres. On peut également partir d'une pièce de bois de deux mètres, que l'on coupe en cinq tronçons de 40 centimètres.

Ces opérations sont traditionnellement effectuées au moyen de scies, par exemple au moyen de scies circulaires. Les scies circulaires connues comportent une surface d'appui sur laquelle peut être posé le bois à débiter, et une lame en forme de disque montée rotative selon un axe transversal porté par le bâti, la lame étant logée dans une fente longitudinale de la surface d'appui. Un moteur entraîne en rotation la lame de scie. L'opérateur doit donc positionner la pièce de bois posée sur la surface d'appui parallèlement à l'axe de rotation de la scie, puis il doit déplacer progressivement la pièce de bois en direction de la scie tout en la maintenant parallèle à l'axe de rotation.

On conçoit que ces opérations sont à la fois fastidieuses et dangereuses, et le débit obtenu ne peut pas être important.

La présente invention a notamment pour objet d'automatiser le positionnement et l'entraînement des pièces de bois, pour les amener depuis un poste de chargement vers la ou les scies circulaires, pour tenir les pièces de bois pendant leur découpe, et pour évacuer les tronçons débités.

La difficulté réside dans le fait que les pièces de bois à débiter ont généralement des formes géométriques très diverses : le diamètre de pièces de bois de chauffage peut être généralement compris entre 5 et 50 centimètres, le diamètre n'étant pas constant sur toute la longueur de la pièce de bois la pièce de bois peut en outre être non linéaire, comporter quelques excroissances répar-

ties irrégulièrement sur la longueur.

Le problème proposé par la présente invention est d'assurer un entraînement correct des pièces de bois, avant, pendant et après leur découpe, quelles que soient les irrégularités géométriques desdites pièces de bois, assurant leur maintien correct pour les débiter en tronçons de longueur déterminée. L'entraînement et la découpe doivent se faire en évitant au maximum les coincements de la pièce sur ses supports ou de la scie.

Selon un autre objet de l'invention, le dispositif, tout en évitant au maximum les coincements, supporte cependant sans détérioration inadmissible les éventuels coincements pouvant se produire dans les cas exceptionnels.

Selon un objet particulier de l'invention, les coincements sont évités tout spécialement lorsque l'on veut débiter une pièce de bois en plus de deux tronçons, ce qui nécessite l'utilisation d'au moins deux scies circulaires ; dans ce cas, il faut en particulier éviter le coincement de l'une des deux scies, résultant de la présence de l'autre scie.

L'invention a pour autre avantage de permettre un chargement en position relativement basse, de sorte que l'opérateur n'a pas à lever les pièces de bois pour les introduire dans le dispositif, l'introduction pouvant se faire à hauteur relativement basse.

Simultanément, le dispositif de l'invention permet d'évacuer les tronçons en une position relativement haute, permettant par exemple leur évacuation directe dans une remorque, sur un camion ou tout autre moyen d'évacuation ultérieur.

Le dispositif selon l'invention a pour autre avantage de présenter une grande sécurité, en évitant que l'utilisateur ait accès directement à la zone occupée par la ou les scies.

Le dispositif de l'invention permet également d'augmenter sensiblement le débit, par rapport aux opérations manuelles traditionnelles.

Pour atteindre ces objets ainsi que d'autres, le dispositif de l'invention comprend un bâti comportant une surface d'appui sur laquelle peut être posé le bois à débiter, au moins une lame de scie circulaire montée rotative selon un axe transversal porté par le bâti, chaque lame étant logée dans une fente longitudinale de la surface d'appui ; des moyens d'entraînement en rotation assurent l'entraînement de la lame de scie pour la coupe.

Selon l'invention :

- la surface d'appui est inclinée longitudinalement par rapport à l'horizontale, définissant une extrémité d'entrée basse de surface d'appui et une extrémité de sortie haute de surface d'appui,

- la surface d'appui comprend au moins une fente longitudinale de guidage de part et d'autre de chaque fente de scie,
 - dans chaque fente longitudinale de guidage est disposée une chaîne de guidage continue tendue entre deux pignons d'extrémité montés rotatifs selon deux arbres de rotation transversaux, un premier pignon d'extrémité étant disposé au voisinage de l'extrémité d'entrée basse de surface d'appui, un second pignon d'extrémité étant disposé au voisinage de l'extrémité de sortie haute de surface d'appui, le brin supérieur de chaîne de guidage étant disposé au voisinage de la surface d'appui,
 - des moyens d'entraînement de chaîne entraînent en rotation l'un au moins des arbres de rotation transversaux,
 - chaque chaîne porte des taquets entraîneurs, régulièrement répartis sur la chaîne selon des écartements prédéterminés définissant des groupes de taquets alignés transversalement, les taquets étant orientés à l'extérieur de la ligne fermée définie par la chaîne, de sorte que les taquets du brin supérieur de chaîne dépassent au-dessus de la surface d'appui et peuvent entraîner en translation longitudinale des pièces de bois disposées transversalement sur la surface d'appui,
 - des moyens de guidage sont prévus pour orienter et guider les taquets lors de leur déplacement sur la surface d'appui,
 - deux parois latérales et une paroi supérieure surmontent la surface d'appui pour définir un compartiment de coupe dans lequel sont retenues les éventuelles projections,
 - une butée latérale au moins est adaptée au-dessus de la surface d'appui, contre laquelle peuvent être appuyées les pièces de bois en cours de translation longitudinale.

Selon un mode de réalisation particulier, les taquets comprennent :

- une paroi de base sensiblement plate, destinée à glisser sur la surface d'appui du bâti, la paroi de base étant de longueur suffisante pour constituer une surface supportant la pièce de bois à débiter en position transversale,
 - une paroi postérieure, généralement perpendiculaire à la paroi de base formant partie dépassante de taquet pour entraîner la pièce de bois en translation longitudinale.

Les moyens d'entraînement de chaîne comprennent avantageusement un dispositif limiteur de couple. De cette manière, si un coincement se produit, l'entraînement est interrompu sans détérioration des organes d'entraînement.

D'autres objets, caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description suivante de modes de réalisation particuliers, faite en relation avec les figures jointes, parmi lesquelles :

- la figure 1 est une vue de côté, paroi latérale enlevée, de l'ensemble du dispositif selon l'invention ;
 - la figure 2 est une vue de dessus du dispositif de la figure 1 ;
 - la figure 3 est une vue de dessus d'une paroi inférieure de récupération de sciure ;
 - la figure 4 est une vue en bout de la paroi de la figure 3 ;
 - la figure 5 illustre en perspective la structure d'un taquet entraîneur selon l'invention et son association à une chaîne d'entraînement et ;
 - la figure 6 est une vue en bout du dispositif de coupe de la figure 1, vu depuis la sortie du dispositif.

Dans le mode de réalisation représenté sur les figures, le dispositif selon l'invention comprend deux parties principales, à savoir le dispositif de coupe lui-même 1, précédé d'un convoyeur d'entrée 2.

On décrira tout d'abord le dispositif de coupe 1 lui-même.

Ce dispositif 1 comprend un bâti 3 comportant une surface d'appui 4 sur laquelle peut être posé le bois 5 à débiter. Le bâti 3 porte deux lames de scie 6 et 7 circulaires en forme de disque, montées rotatives selon des axes transversaux portés par le bâti. Chaque lame est logée dans une fente longitudinale correspondante de scie ménagée dans la surface d'appui 4. Des moyens d'entraînement en rotation, non représentés sur les figures, entraînent en rotation les lames de scie. Ces moyens peuvent être identiques à ceux habituellement utilisés pour l'entraînement des scies circulaires. Les axes de rotation des deux scies sont disposés juste au-dessous de la surface d'appui 4.

La surface d'appui 4 est inclinée longitudinalement par rapport à l'horizontale. On définit la direction longitudinale comme étant la perpendiculaire aux axes de rotation des scies 6 et 7. L'inclinaison longitudinale de la surface d'appui 4 définit une extrémité d'entrée basse 8 de surface d'appui et une extrémité de sortie haute 9 de surface d'appui.

La surface d'appui comprend des fentes longitudinales de guidage, de part et d'autre de chaque fente de scie. Ainsi, sur la figure 2, on distingue trois fentes longitudinales de guidage 10, 11 et 12 : les fentes 10 et 11 sont disposées de part et d'autre de la scie 7, tandis que les fentes 11 et 12 sont disposées de part et d'autre de la scie 6.

Dans chacune des fentes longitudinales 10, 11 et 12 est disposée une chaîne de guidage continue telle que la chaîne 15, continue, tendue entre deux pignons d'extrémité 13 et 14 montés rotatifs selon deux arbres de rotation transversaux. Le premier pignon d'extrémité 13 est disposé au voisinage de l'extrémité d'entrée basse 8 de surface d'appui, le second pignon d'extrémité 14 étant disposé au

voisinage de l'extrémité de sortie haute 9 de surface d'appui. Le brin supérieur 151 de la chaîne de guidage 15 est disposé au voisinage de la surface d'appui 4.

Des moyens d'entraînement de chaîne à limiteur de couple, non représentés sur les figures, entraînent en rotation l'un au moins des arbres de rotation transversaux, pour entraîner en rotation les chaînes. Les chaînes sont toutes animées d'un même mouvement. Pour cela, les premiers pignons d'extrémité tels que le pignon 13 sont tous montés sur le même arbre transversal d'entrée, tandis que les seconds pignons d'extrémité tels que le pignon 14 sont tous montés sur le même arbre transversal de sortie, et sont ainsi entraînés en rotation selon la même vitesse.

Chaque chaîne telle que la chaîne 15 porte des taquets entraîneurs, tels que le taquet 16, régulièrement répartis sur la chaîne selon des écartements prédéterminés. Les taquets se correspondent d'une chaîne à l'autre pour définir des groupes de taquets alignés transversalement. Par exemple, on distingue, sur la figure 2, le taquet 16 d'une première chaîne qui est aligné avec le taquet 17 de la seconde chaîne, lui-même aligné avec le taquet 18 de la troisième chaîne. Les taquets sont orientés à l'extérieur de la ligne fermée définie par la chaîne. De cette façon, les taquets du brin supérieur 151 de chaîne dépassent au-dessus de la surface d'appui 4 et peuvent entraîner en translation longitudinale des pièces de bois telles que la pièce 5 disposées transversalement sur la surface d'appui 4.

Des moyens de guidage sont prévus pour orienter et guider les taquets 16 lors de leur déplacement sur la surface d'appui 4. Pour cela, selon le mode de réalisation représenté sur la figure 5, chaque taquet comprend une paroi de base 19 sensiblement plate, destinée à glisser sur la surface d'appui 4 du bâti. La paroi de base 19 présente une longueur L suffisante pour constituer une surface supportant la pièce de bois 5. La longueur L doit être choisie au moins égale au rayon moyen des pièces de bois 5 les plus grosses que l'on désire débiter avec le dispositif. Les taquets 16 comprennent en outre une paroi postérieure 20, généralement perpendiculaire à la paroi de base 19 de laquelle elle est solidaire. Le taquet 16 forme ainsi un dièdre droit, comme le représente la figure. Le bord supérieur de la paroi postérieure 20 comprend avantageusement un rebord 21 tendant à recouvrir partiellement une pièce de bois 5 qui serait disposée sur le taquet 16. Le taquet 16 est solidarisé à la chaîne 15 selon une zone médiane 22 de la paroi de base 19, par exemple par soudure ou tout autre moyen.

La chaîne 15 comprend des maillons tels que le maillon 23 disposés selon un plan sensiblement

vertical, et des maillons intercalaires tels que le maillon 24 disposés selon une orientation sensiblement parallèle à la surface d'appui 4. Les maillons verticaux tels que le maillon 23 viennent en affleurement, par leurs branches supérieures, au niveau de la surface d'appui 4, en traversant la fente 10. Les maillons intercalaires 24 viennent se loger dans des logements inférieurs 25 creusés de part et d'autre de la fente 10 à sa base, comme le représente la figure. La chaîne 15 se trouve ainsi guidée dans la fente 10, les logements 25 empêchant son soulèvement. La chaîne 15 contribue ainsi au maintien des taquets 16, et s'oppose à leur soulèvement à l'écart de la surface d'appui 4.

Les parois postérieures 20 des taquets 16 forment parties dépassantes de taquets pour entraîner la pièce de bois 5 en translation longitudinale sur la surface d'appui 4. Une pièce de bois 5 se trouve ainsi maintenue simultanément par plusieurs taquets disposés en ligne transversale. La largeur des taquets est choisie de telle manière que, au passage au voisinage des scies, les taquets ne touchent pas les scies.

Dans les modes de réalisation tels que représentés dans lesquels le dispositif comprend deux lames de scies, il est préférable de décaler longitudinalement les scies 6 et 7 l'une par rapport à l'autre selon un écart E suffisant pour que chaque pièce de bois 5 à débiter n'atteigne la seconde lame 7 qu'après débit complet par la première lame 6. Par exemple, un écart E égal ou supérieur au diamètre des scies utilisées est habituellement nécessaire. Cette disposition évite le coincement de la pièce de bois entre les lames de scies et le blocage des lames.

Deux parois latérales 26 et 27 représentées sur la figure 2 en vue de dessus, et une paroi supérieure 28 représentée en vue de côté sur la figure 1, surmontent la surface d'appui 4 pour définir un compartiment 29 de coupe. Les parois évitent les éventuelles projections de morceaux de bois résultant de coupes défectueuses ou de coincements des pièces de bois au passage sur les scies. L'une des parois latérales 27 fait également office de butée latérale, adaptée au-dessus de la surface d'appui 4, et contre laquelle peuvent être appuyées les pièces de bois 5 en cours de translation longitudinale.

La position relative transversale de la paroi latérale 27 et des scies 6 et 7 détermine les longueurs des tronçons débités. On peut avantageusement prévoir des moyens de réglage en position transversale de la paroi 27, pour définir des longueurs différentes de tronçons. Le réglage latéral de la paroi 27 permet également d'adapter le dispositif à des utilisations distinctes, par exemple : en rapprochant la paroi 27 pour la positionner à 40 centimètres environ de la scie 6, et en utilisant

deux scies, on peut débiter des pièces de bois de 1,20 mètres en trois tronçons de 40 centimètres ; en éloignant la paroi 27 pour la disposer à 50 centimètres de la scie 6, et en utilisant une seule scie, on peut débiter des pièces de bois de 1 mètre en deux tronçons de 50 centimètres.

Pour le guidage longitudinal, la paroi 27 peut avantageusement comporter des portions convergentes et divergentes : sur la figure 2, on a représenté un mode de réalisation dans lequel la paroi 27 comprend une portion d'entrée convergente, suivie d'une portion centrale parallèle aux fentes de guidage, suivie elle-même d'une portion de sortie divergente. Cette disposition apparaît favorable pour conserver à la pièce de bois une certaine liberté et éviter son coincement lors de la coupe par la scie.

Un volet d'entrée 30 escamotable ferme l'extrémité d'entrée basse 8 du compartiment de coupe 29. Le volet d'entrée 30 est monté pivotant sur un axe transversal supérieur 31 entre une position d'échappement représentée sur la figure et une position d'obturation pivotée vers le bas. Le bord inférieur du volet 30 est libre pour être repoussé et pivoté en direction de l'extrémité de sortie haute 9 du dispositif par les taquets 16 ou par les pièces de bois 5 à débiter. Le volet 30 autorise ainsi le passage des taquets et des pièces de bois, et retourne ensuite en position d'obturation. Le volet 30 a une double fonction : il permet tout d'abord, en position d'obturation, d'éviter les projections de pièces de bois ou de débris en direction de l'extrémité d'entrée basse du dispositif ; par son poids et la résistance qu'il oppose au pivotement, il tend en outre à plaquer les pièces de bois 5 dans le fond des taquets 16, pour améliorer leur positionnement par gravité avant sciage.

Au-dessous de la surface d'appui 4, on dispose une paroi inférieure 32 orientée selon une inclinaison similaire à celle de la surface d'appui 4. La paroi inférieure 32 occupe au moins toute la zone disposée sous les scies 6 et 7. Elle assure ainsi la protection inférieure du dispositif. Elle assure en outre la récupération de la sciure produite par la coupe des pièces de bois. En effet, la sciure tombe sur la paroi inférieure 32 et, par l'inclinaison de la paroi, la sciure tend progressivement à s'écouler en direction de l'extrémité d'entrée basse 8 et s'échappe vers le bas vers une sortie inférieure de sciure.

La paroi inférieure 32 est avantageusement disposée de telle manière que les taquets du brin inférieur 152 de chaîne viennent en appui glissant sur la paroi inférieure 32. De cette façon, la tension de la chaîne se trouve réduite, et l'on favorise ainsi un certain jeu des taquets pour éviter les coincements. De cette façon, les taquets du brin inférieur 152 de chaîne assurent en outre l'entraînement de

la sciure en direction de la sortie inférieure de sciure.

L'inclinaison longitudinale de la surface d'appui 4 est avantageusement comprise entre 15 et 45 degrés.

On a représenté sur les figures 3 et 4 une structure possible de paroi inférieure 32. Dans ce mode de réalisation, la paroi inférieure 32 comprend des nervures supérieures formant guides pour les taquets. Par exemple, les nervures supérieures 320 et 321 forment un canal, dont l'entrée se rétrécit progressivement, dans lequel s'engagent les taquets correspondant à la fente longitudinale 12. On améliore ainsi le guidage des taquets, et l'évacuation de la sciure.

Dans le mode de réalisation représenté sur la figure 1, le dispositif comprend en outre le convoyeur d'entrée 2. Le convoyeur 2 est de type à chaînes et barres transversales, et comporte une zone de chargement 33 sensiblement horizontale sans guidage latéral, suivie d'une zone de guidage et de centrage 34 à parois latérales 35 et 36 convergentes, pour amener les pièces de bois au voisinage de l'extrémité d'entrée basse 8 sur la surface d'appui 4. La zone de chargement 33 du convoyeur d'entrée 2 est plus haute que l'extrémité d'entrée basse 8 de surface d'appui 4. Un plan incliné 37 est prévu entre la sortie du convoyeur d'entrée 2 et l'extrémité d'entrée basse 8 de surface d'appui 4. Les pièces de bois à débiter provenant du convoyeur 2 glissent par gravité sur le plan incliné 37. Le plan incliné 37 comporte une partie basse prévue pour permettre le passage des taquets 16. Par exemple, la partie basse du plan incliné peut comprendre des lumières disposées au droit des zones occupées par les fentes longitudinales 10, 11 et 12. Les barres transversales 38 du convoyeur 2 sont entraînées en translation longitudinale par des chaînes 39, la nappe supérieure de barres étant entraînée en direction du dispositif 1, par des moyens d'entraînement non représentés sur les figures.

La présente invention peut notamment donner lieu à deux modes de réalisation particuliers. Selon un mode de réalisation simplifié, le dispositif ne comprend qu'un dispositif de coupe 1, sans convoyeur d'entrée 2. Le dispositif est alors relativement simple. En prévoyant un tel dispositif dans lequel la surface d'appui 4 est suffisamment longue et suffisamment inclinée, l'extrémité d'entrée basse 8 peut être relativement basse pour faciliter l'introduction des pièces de bois sans avoir à les lever trop haut, alors que l'extrémité de sortie haute 9 peut être relativement haute, par exemple à une hauteur suffisante pour que, par gravité, les tronçons échappant par l'extrémité de sortie haute stombent dans un dispositif d'évacuation tel qu'une remorque ou autre véhicule.

Selon un mode de réalisation plus complexe, le dispositif de coupe 1 est alors associé à un convoyeur d'entrée 2, et peut également être associé à un convoyeur de sortie non représenté pour déplacer les tronçons débités depuis l'extrémité de sortie haute 9 jusqu'à une autre extrémité de sortie.

Les modes de réalisation décrits précédemment et représentés sur les figures comprennent deux lames de scies. On pourra aussi, selon l'invention, prévoir un plus grand nombre de lames de scies, par exemple 4 ou 5 lames, pour débiter des pièces de bois plus longues en tronçons compatibles avec les longueurs admissibles dans les dispositifs de chauffage.

La présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui ont été explicitement décrits, mais elle en inclut les diverses variantes et généralisations contenues dans le domaine des revendications ci-après.

Revendications

1 - Dispositif pour débiter en tronçons des pièces de bois allongées, comprenant :

- un bâti (3) comportant une surface d'appui (4) sur laquelle peut être posé le bois (5) à débiter,
- au moins une lame de scie circulaire (6, 7) montée rotative selon un axe transversal porté par le bâti (3), chaque lame étant logée dans une fente longitudinale de scie de la surface d'appui (4),
- des moyens d'entraînement en rotation de lames de scie, caractérisé en ce que
- la surface d'appui (4) est inclinée longitudinalement par rapport à l'horizontale, définissant une extrémité d'entrée basse (8) de surface d'appui et une extrémité de sortie haute (9) de surface d'appui,
- la surface d'appui (4) comprend au moins une fente longitudinale de guidage (10, 11, 12) de part et d'autre de chaque fente de scie,
- dans chaque fente longitudinale de guidage (10, 11, 12) est disposée une chaîne de guidage (15) continue tendue entre deux pignons d'extrémité (13, 14) montés rotatifs selon deux arbres de rotation transversaux, un premier pignon d'extrémité (13) étant disposé au voisinage de l'extrémité d'entrée basse (8) de surface d'appui, un second pignon d'extrémité (14) étant disposé au voisinage de l'extrémité de sortie haute (9) de surface d'appui, le brin supérieur (151) de chaîne de guidage (15) étant disposé au voisinage de la surface d'appui (4),
- des moyens d'entraînement de chaîne entraînent en rotation l'un au moins des arbres de rotation transversaux,
- chaque chaîne (15) porte des taquets entraîneurs

(16), régulièrement répartis sur la chaîne selon des écartements prédéterminés définissant des groupes de taquets (16, 17, 18) alignés transversalement, les taquets étant orientés à l'extérieur de la ligne fermée définie par la chaîne (15), de sorte que les taquets du brin supérieur (151) de chaîne dépassent au-dessus de la surface d'appui (4) et peuvent entraîner en translation longitudinale des pièces de bois (5) disposées transversalement sur la surface d'appui (4),

- des moyens de guidage sont prévus pour orienter et guider les taquets lors de leur déplacement sur la surface d'appui (4),

- deux parois latérales (26, 27) et une paroi supérieure (28) surmontent la surface d'appui (4) pour définir un compartiment de coupe (29) dans lequel sont retenues les éventuelles projections,

- une butée latérale (27) au moins est adaptée au-dessus de la surface d'appui (4), contre laquelle peuvent être appuyées les pièces de bois (5) en cours de translation longitudinale.

2 - Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les taquets (16) comprennent :

- une paroi de base sensiblement plate (19), destinée à glisser sur la surface d'appui (4) du bâti, la paroi de base étant de longueur (L) suffisante pour constituer une surface supportant la pièce de bois (5) à débiter en position transversale,

- une paroi postérieure (20), généralement perpendiculaire à la paroi de base (19) formant partie dépassante de taquet pour entraîner la pièce de bois (5) en translation longitudinale.

3 - Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que les moyens d'entraînement de chaîne comprennent un dispositif limiteur de couple.

4 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comprend deux lames de scie (6, 7) circulaires, intercalées dans les zones situées entre trois fentes longitudinales (10, 11, 12) de guidage.

5 - Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que les deux lames (6, 7) sont décalées longitudinalement l'une par rapport à l'autre selon un écart (E) suffisant pour que chaque pièce de bois (5) à débiter n'atteigne la seconde lame (7) qu'après débit complet par la première lame (6).

6 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'il comprend en outre un volet d'entrée (30) escamotable fermant l'extrémité d'entrée basse (8) du compartiment de coupe (29), le volet d'entrée (30) étant monté pivotant sur un axe transversal supérieur (31) entre une position d'obturation et une position d'échappement, son bord inférieur étant libre pour être repoussé et pivoté en direction de l'extrémité de sortie haute (9) par les taquets (16) ou les pièces de bois (5) à débiter pour laisser leur passage et

retourner ensuite en position d'obturation.

7 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'il comprend une paroi inférieure (32), disposée au-dessous de la surface d'appui (4) et selon une inclinaison similaire, assurant la récupération de sciure et la protection basse du dispositif. 5

8 - Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que la paroi inférieure (32) est disposée de telle manière que les taquets du brin inférieur (152) de chaîne (15) viennent en appui glissant sur ladite paroi inférieure, de sorte que la tension de chaîne (15) est réduite et les taquets entraînent la sciure et l'évacuent vers une sortie inférieure de sciure. 10

9 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'il comprend en outre un convoyeur d'entrée (2) de type à chaînes (39) et barres (38) transversales comportant une zone de chargement (33) sensiblement horizontale sans guidage latéral, suivie d'une zone de guidage et de centrage (34) à parois latérales (35, 36) convergentes, pour amener les pièces de bois à l'extrémité d'entrée basse (8) de la surface d'appui (4). 15 20

10 - Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce que : 25

- la zone de chargement (33) du convoyeur d'entrée (2) est plus haute que l'extrémité d'entrée basse (8) de surface d'appui (4),
- un plan incliné (37) est prévu entre la sortie du convoyeur d'entrée et l'extrémité d'entrée basse (8) de surface d'appui, plan incliné sur lequel glissent par gravité les pièces de bois à débiter en direction de l'entrée basse (8) de surface d'appui, 30
- le plan incliné (37) comprend des lumières pour le passage des taquets (16). 35

40

45

50

55

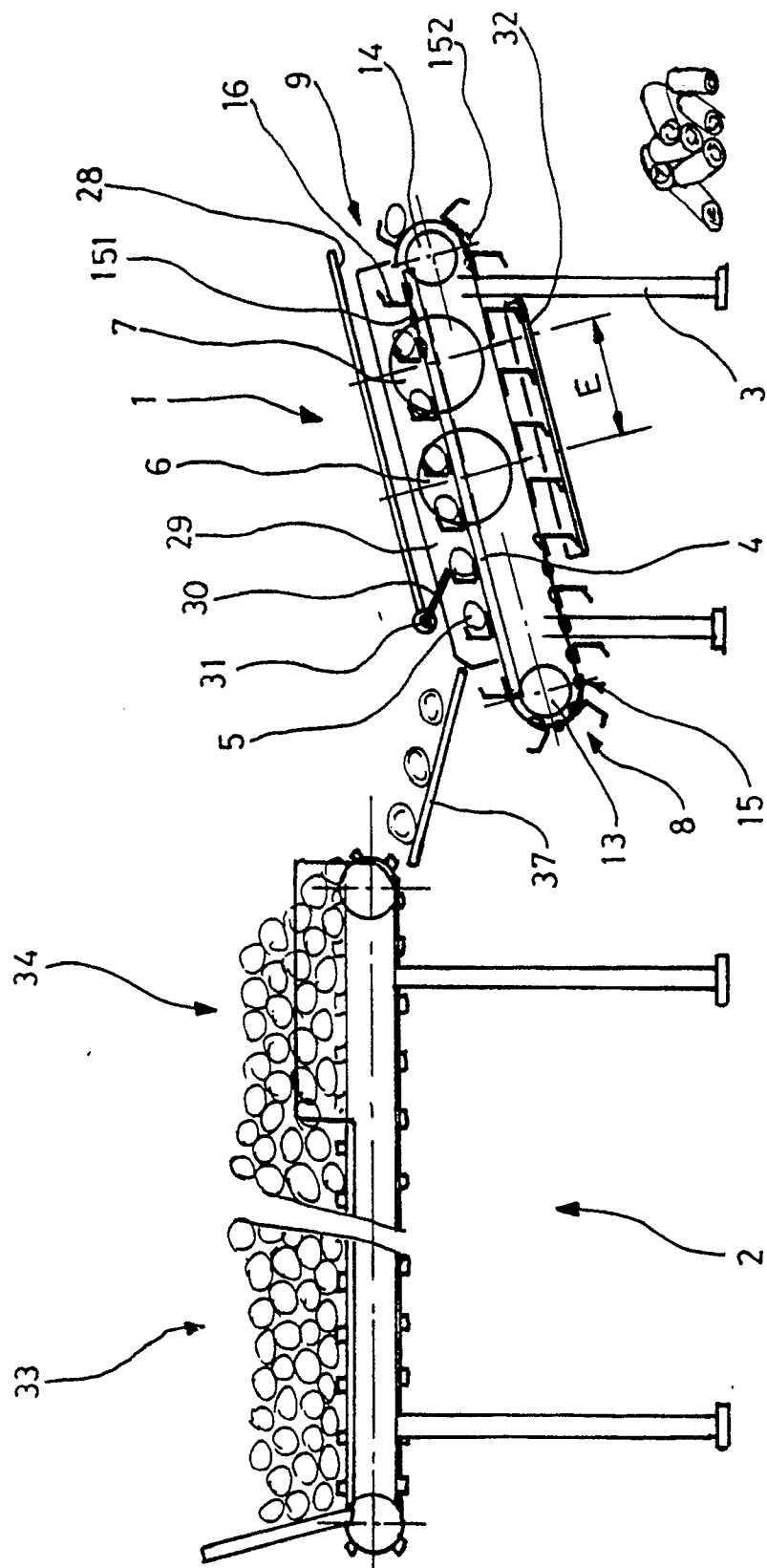


FIG.1

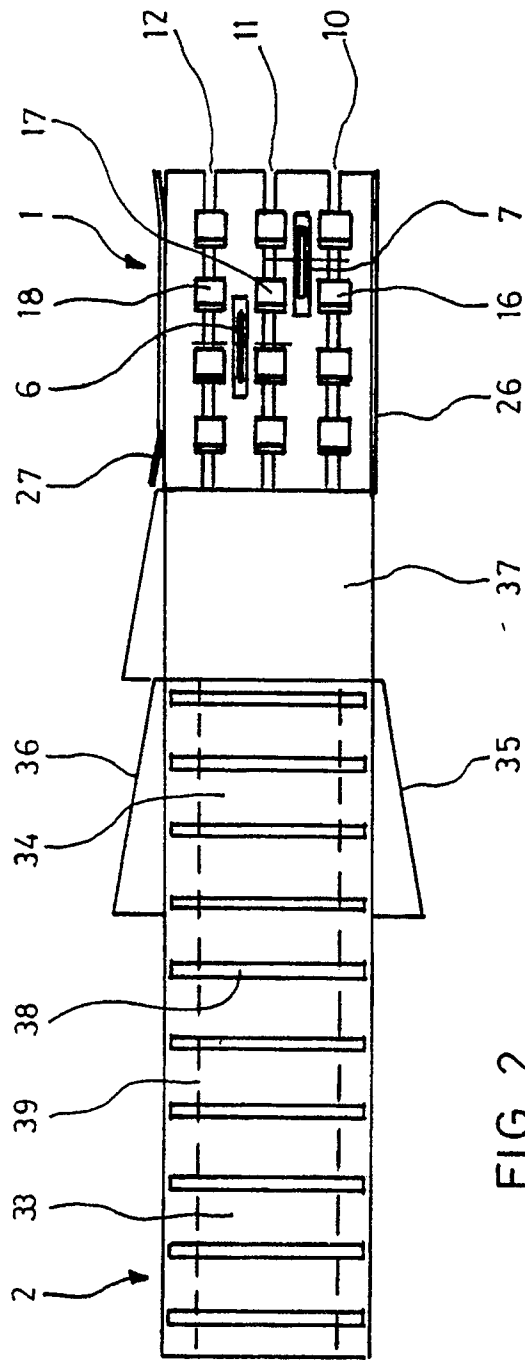


FIG. 2

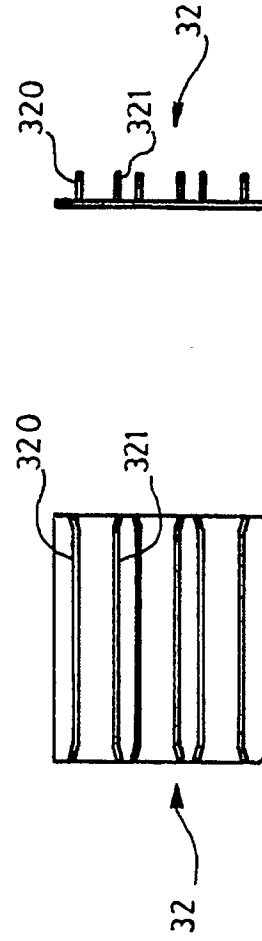


FIG. 3

FIG. 4

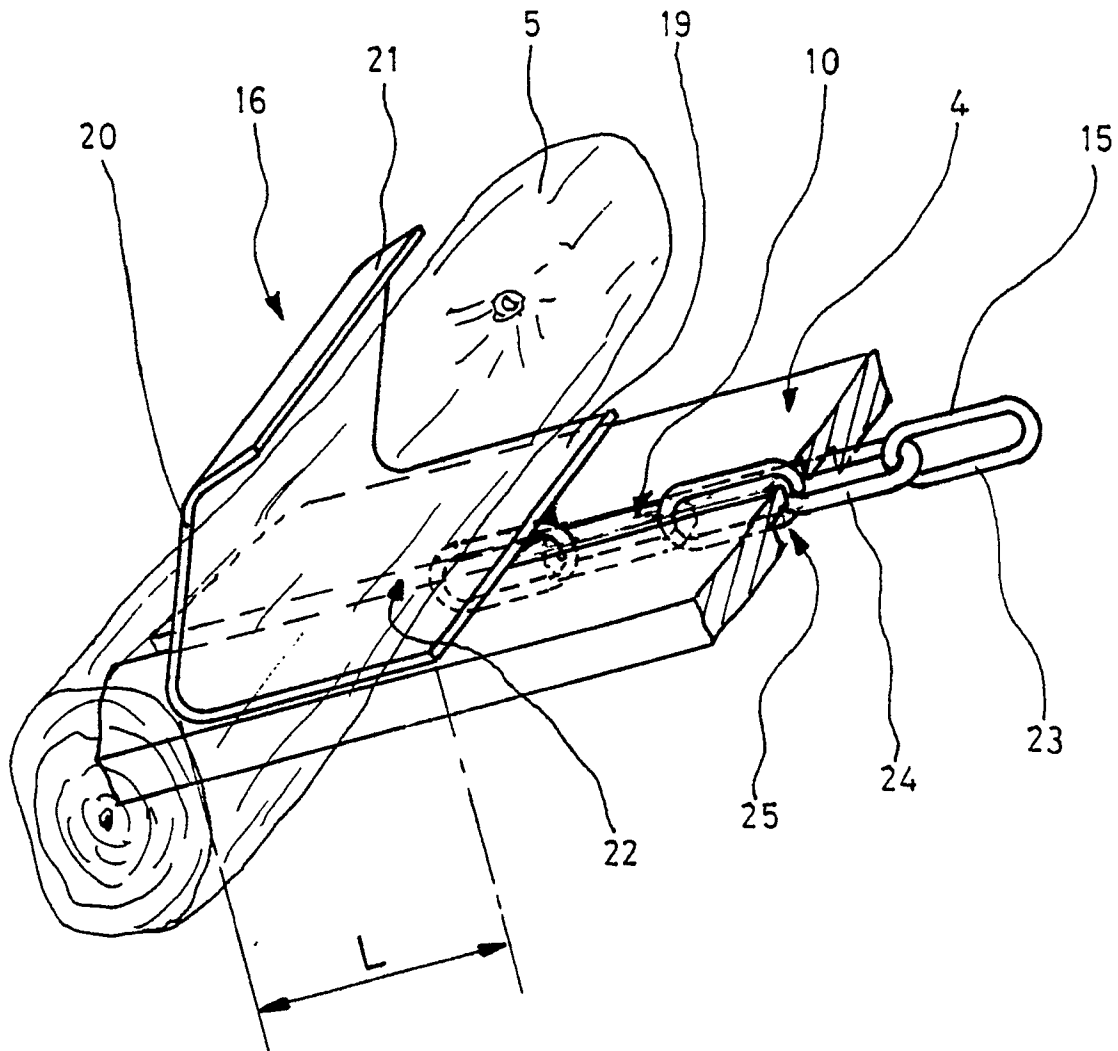


FIG. 5

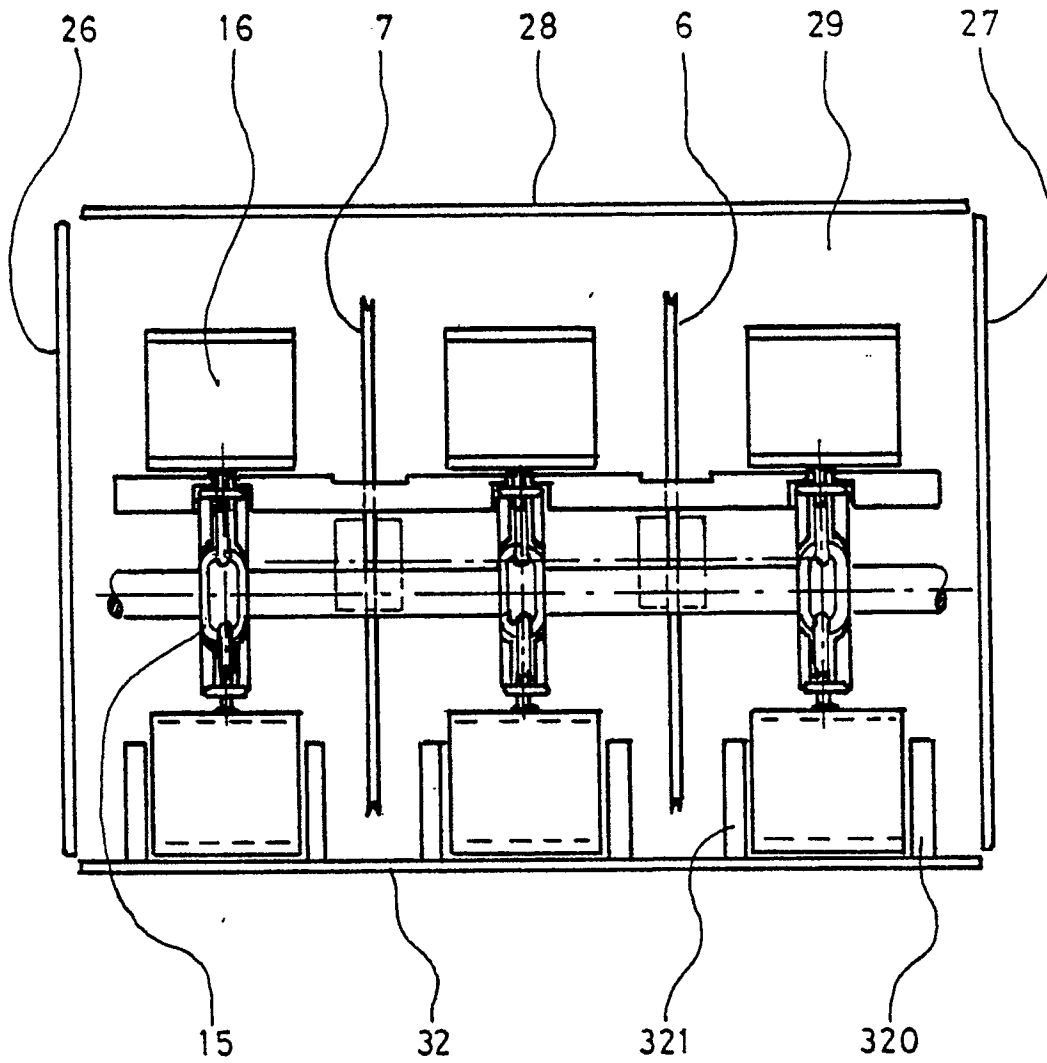


FIG. 6



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 90 42 0398

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
Y	DE-B-1 225 840 (DIEMER-AUTOMATENBAU BODO DIEMER) * Colonne 2, lignes 37-52; colonne 3, lignes 1-63; figures 1-4 *	1-10	B 27 B 5/22 B 27 B 25/04 B 23 D 59/00
Y	US-A-4 319 931 (T.O. MILLS) * Colonne 2, lignes 42-49; figures 1,3 *	1-10	
A	US-A-3 722 343 (C.J. CORNELL) * Colonne 3, lignes 42-44; figures 2,3 *	1	
A	US-A-4 068 549 (J.E. HUFFMAN) * Colonne 2, lignes 54-68; colonne 3, lignes 1-23; figure 1 *	1	
A	CH-A-3 829 78 (F. ZEMP) * Page 1, lignes 23-56; figures 1-3 *	2	
A	US-A-4 277 999 (E.C. CONNER et al.) * Colonne 1, lignes 31-38 *	3	
A	US-A-2 623 559 (G.M. GUSTIN) * Colonne 3, lignes 36-40; figures 3,5 *	6	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			B 27 B
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 07 décembre 90	Examineur MOET H.J.K.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			