

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 24.11.89.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 31.05.91 Bulletin 91/22.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : STAUB Lucien — FR.

⑦2 Inventeur(s) : STAUB Lucien.

⑦3 Titulaire(s) :

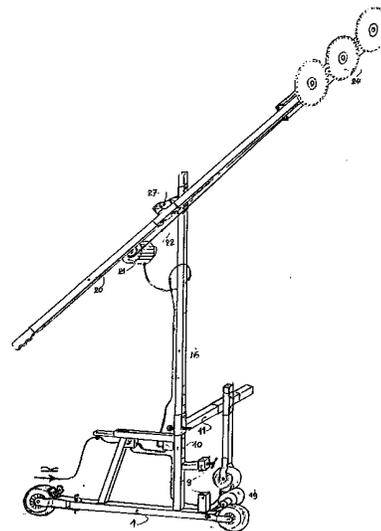
⑦4 Mandataire : Staub Lucien.

⑤4 Taille végétaux à balancier.

⑤7 L'invention concerne un appareil capable d'élaguer et de tailler les végétaux qui croissent en rideaux, arbustes, haies, tonnelles etc...suivant différents plans de coupe.

Il est constitué d'un élément locomoteur (1) assisté d'un élément stabilisateur (11), d'un mât (16) encastré dans l'élément locomoteur en (9 ou 10) supportant un pivot (27) sur lequel s'articule le balancier (20), à l'extrémité de celui-ci trois disques de coupe (24) sont entraînés par un moteur électrique (21) et une transmission à courroies (22). Suivant la conjoncture des travaux à réaliser, le balancier permet également l'utilisation des outils de coupe existants.

Cet appareil multifonctions est performant, robuste et maniable. Son utilisation est compatible pour professionnels ou particuliers.



La présente invention concerne un appareil capable de multiples fonctions pour l'élagage et la taille des végétaux de différentes natures qui croissent en rideaux, haies, buissons, tonnelles, broussailles, etc...

5 Il est conçu pour réaliser ces différentes fonctions à partir du sol sans l'apport d'aucun moyen d'accès et ce, dans toutes les configurations de coupe : horizontale, verticale, oblique, en voute etc...

Cet appareil se met en oeuvre simplement, son installation
10 s'effectue sans outillage, tous les composants d'assemblage étant dotés d'une visserie de type approprié. Entièrement démontable, son rangement est aisé.

Comparativement aux moyens existants, l'appareil est beaucoup plus performant. Par son principe tous les travaux se
15 réalisent à moindre fatigue, les outils de coupe étant autoportés.

Le rendement est optimisé avec un maximum de sécurité requis puisque les outils de coupe ne sont plus à portée de mains en cours d'utilisation et que l'opérateur exécute tous les
20 travaux à partir du sol.

La conception de l'appareil se caractérise par quatre éléments principaux : le locomoteur - le stabilisateur - le mat support pivot - les éléments de coupe.

Les figures 1 et 2 représentent en perspective les éléments
25 de mobilité et de sustentation selon l'invention.

L'élément locomoteur est un cadre tubulaire en métal renforcé à section carrée, de préférence, il comprend :

- à la base, sur un plan horizontal une traverse (1) équipée d'une roue à chaque extrémité. La roue avant (2) peut être
30 libre ou motrice. La roue arrière (3) est directrice et, à la demande, fixe ou orientable, elle est munie d'un frein d'arrêt (4).

- en partie centrale un cadre, dont une traverse (5) de liaison structurale sur laquelle sont installés : un interrupteur de sécurité (6) - un support de rangement de câble électrique d'alimentation moteur (7) - une glissière d'éveil (8) pour éviter l'arrachement accidentel du câble d'alimentation électrique à partir du réseau ou d'un générateur.

- sur le plan vertical deux encastresments de mâts possibles. Un premier (9) à partir de l'avant pour des coupes basses jusqu'à hauteurs moyennes. Un second (10) en recul du premier pour des coupes de hauteurs plus importantes.

L'élément stabilisateur comprend deux tubes métalliques renforcés. Le premier horizontal (11) s'adapte sur le tube d'encastrement (10) au moyen d'un manchon coulissant (12) réglable en hauteur. Le second (13) fixé perpendiculairement au premier est également équipé d'un manchon (14) autorisant son déplacement vertical ou latéral. Il est doté à la base d'une roue d'appui (15) avec frein d'arrêt idem repère (4). Le stabilisateur a pour but de maintenir l'équilibre et la verticalité de l'ensemble. Il peut être doté d'un niveau à bulle et de lest à cet effet.

Le mat (16) support pivot est un tube métallique installé verticalement dans l'un des encastresments (9 et 10). Sa dimension est déterminée pour obtenir une hauteur de coupe maximum. Il supporte le pivot (27), par l'intermédiaire de raccords (18) orientés suivants différents angles, à la hauteur de coupe choisie. Le pivot situé à l'extrémité d'un tronçon de tube peut être du type axial ou à rotule.

Les éléments de coupe. L'appareil ci-dessus exposé objet de cette invention permet d'installer une gamme très complète d'outils de taille existants (tronçonneuses y compris). Le choix se faisant en regard des difficultés que représente le travail à réaliser.

Les figures 3 et 4 représentent en perspective l'outil de coupe selon l'invention ainsi que le principe d'adaptation figure (5) d'outils de coupe existants.

Il se compose d'un profilé métallique à section rectangulaire (20) sur lequel est installé un moteur électrique (21) entraînant par courroies et poulies (22) trois disques de coupe à denture (24).

La limitation à un ou deux disques est possible suivant la nature du travail à effectuer. Ces disques sont juxtaposés et 10 tournent sur roulements à billes.

Un carter assure la protection (25) de l'ensemble de transmission. Un manchon (26) droit, réglable en distance entre le moteur et le disque interne, assure l'accouplement du profilé sur le pivot (27) dans différentes orientations. 15 Ce manchon est également réglable en incidence pour permettre d'affiner l'angle d'attaque des disques.

Le profilé (20) sur lequel peuvent être installés les différents outils de coupe est intitulé "balancier" comme étant équilibré statiquement afin d'annihiler l'effort de 20 basculement autour du pivot.

Dans tous les cas où la hauteur de coupe est telle que le balancier se trouve hors d'atteinte de préhension, on lui adjoint un levier de manoeuvre (28) dont l'opérateur peut se servir aisément à l'aide de la poignée (29), le raccord (30) 25 assure la liaison levier/balancier.

La figure 5 représente le balancier (20) équipé, d'une part, de son adaptateur universel (30) sur lequel est fixé un taille-haies (31), d'autre part, d'un secteur lesté assurant l'équilibrage (32).

L'assemblage des parties constitutives de l'appareil est 30 rapide.

Il est réalisé par des raccords du type à manchons à vis qui coulissent sur les profilés dont ils assurent l'accouplement.

Le stabilisateur (11) s'adapte sur le profilé d'encastrement central (10) à 90° par rapport à l'axe de déplacement de l'élément locomoteur côté droit ou gauche suivant que l'utilisateur est droitier ou gaucher ou par nécessité de
5 conjoncture.

Le mat (16) est encastrable verticalement suivant deux emplacements possibles (9 et 10), un arrêtoir permet de le situer au niveau d'encastrement choisi.

Le pivot (27) est fixé sur le mat au moyen de manchons
10 d'accouplement permettant d'orienter et de définir les positions adéquates du balancier.

Le balancier (20) équipé de l'outil de coupe sélectionné s'adapte sur le pivot (27) par un manchon angulairement réglable.

15 Concernant son mode d'utilisation, la présente invention s'est voulue très proche du mode d'utilisation intégralement manuel des outils actuels, en conservant au mieux l'aspect gestuel de l'opérateur.

Le balancier équilibré sur son axe de rotation assure
20 valablement ce rôle.

Cet appareil multifonctions est très performant, robuste, maniabilité, font que son usage est compatible pour professionnels ou particuliers.

Revendications

1)Appareil capable de multiples fonctions pour élaguer et tailler les végétaux qui croissent en rideaux, arbustes, haies, tonnelles, broussailles, buissons etc...

Ces fonctions sont réalisables dans toutes les configurations de coupe : horizontale, verticale, oblique, en voûte etc... L'appareil est caractérisé en ce qu'un ensemble de trois disques de coupe (24) entraînés par un moteur électrique (21) et une transmission de courroies et poulies (22) sont installés sur un balancier (20) articulé sur un pivot (27) fixé sur un mât (16) engagé dans l'un ou l'autre des encastremets (9 et 10) de l'élément locomoteur (1).

2)Appareil selon la revendication 1 caractérisé en ce que les fonctions s'effectuent à partir du sol, sans l'apport d'aucun moyen d'accès, l'élément de base étant locomoteur (1), déplaçable manuellement ou électriquement (19) L'alimentation électrique s'effectuant à partir du réseau ou d'un générateur est commutable par interrupteur de sécurité (6)

3)Appareil selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que le balancier (20) comprend un adaptateur universel (30) permettant d'installer tous les outils de coupe électrique existants du type taille haies (31) ou tronçonneuses.

4)Appareil selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que tous les travaux se réalisent sans effort, le balancier (20) étant équilibré statiquement, et avec un maximum de sécurité, les outils de coupe n'étant plus à portée de mains au cours du travail.

5)Appareil selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que les opérations de coupe sont réalisables à des hauteurs importantes, un élément stabilisateur (11) s'installant sur

l'élément locomoteur (1) et pouvant être lesté afin d'assurer une
30 parfaite stabilité à l'ensemble de l'appareil.

6)Appareil selon l'une quelconque des revendications précédentes
caractérisé en ce que l'opérateur dispose d'un levier de manoeuvre (28)
permettant d'atteindre le balancier (20) lorsque les coupes se
réalisent à des hauteurs importantes.

5 7)Appareil selon l'une quelconque des revendications précédentes
caractérisé en ce que sa mise en oeuvre est simple et rapide du fait
que tous les composants d'assemblage, du type à manchons, sont dotés
d'une visserie de type approprié,entièrement démontable son rangement
est aisé.

10 8)Appareil selon l'une quelconque des revendications précédentes
caractérisé en ce que la conception du balancier permet l'équilibrage
des outils de coupe choisis

Suivant l'invention l'outil de coupe composé de trois disques peut-être
utilisable à deux ou un seul disque suivant la nature du travail à
15 exécuter.

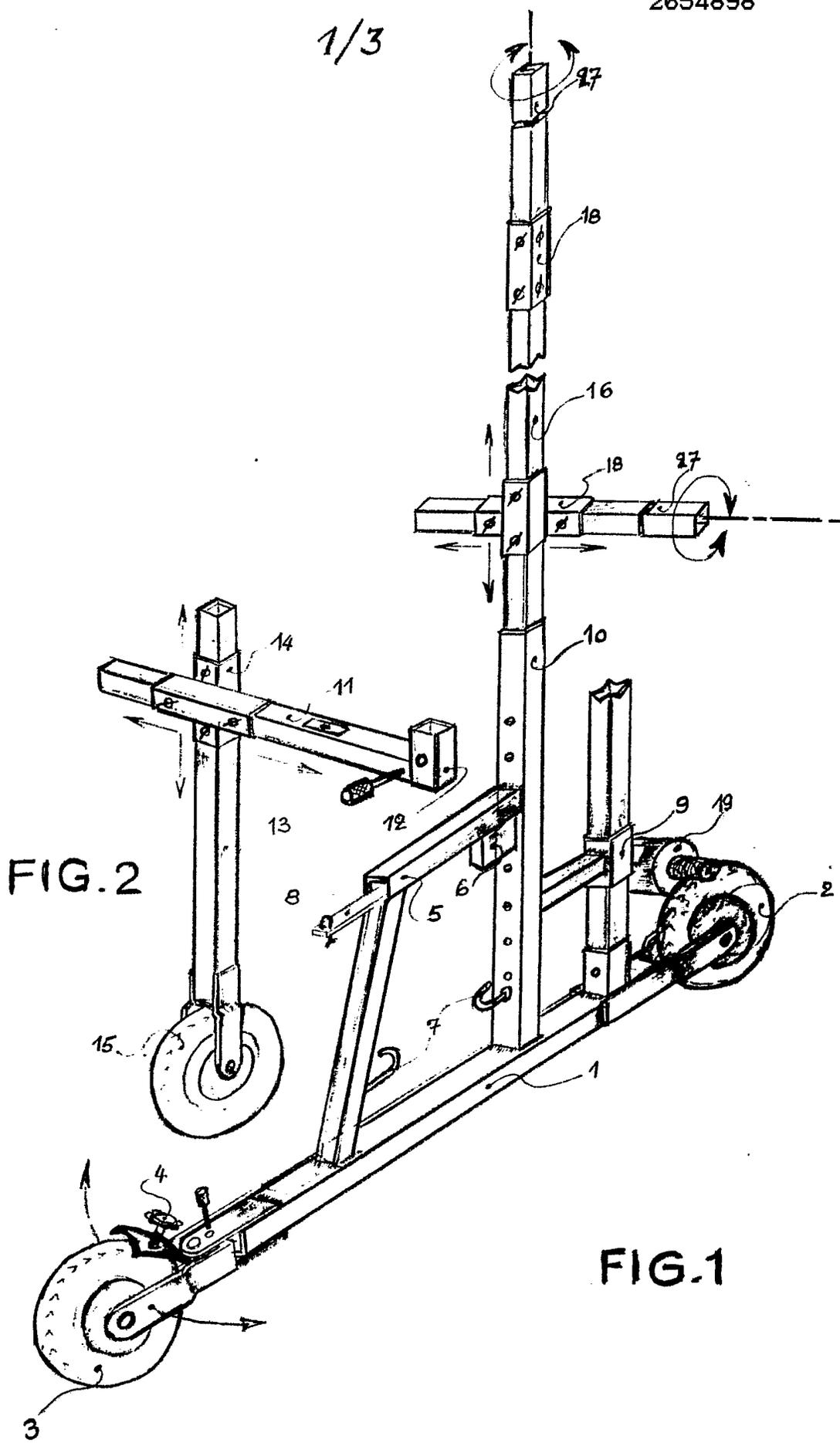


FIG. 2

FIG. 1

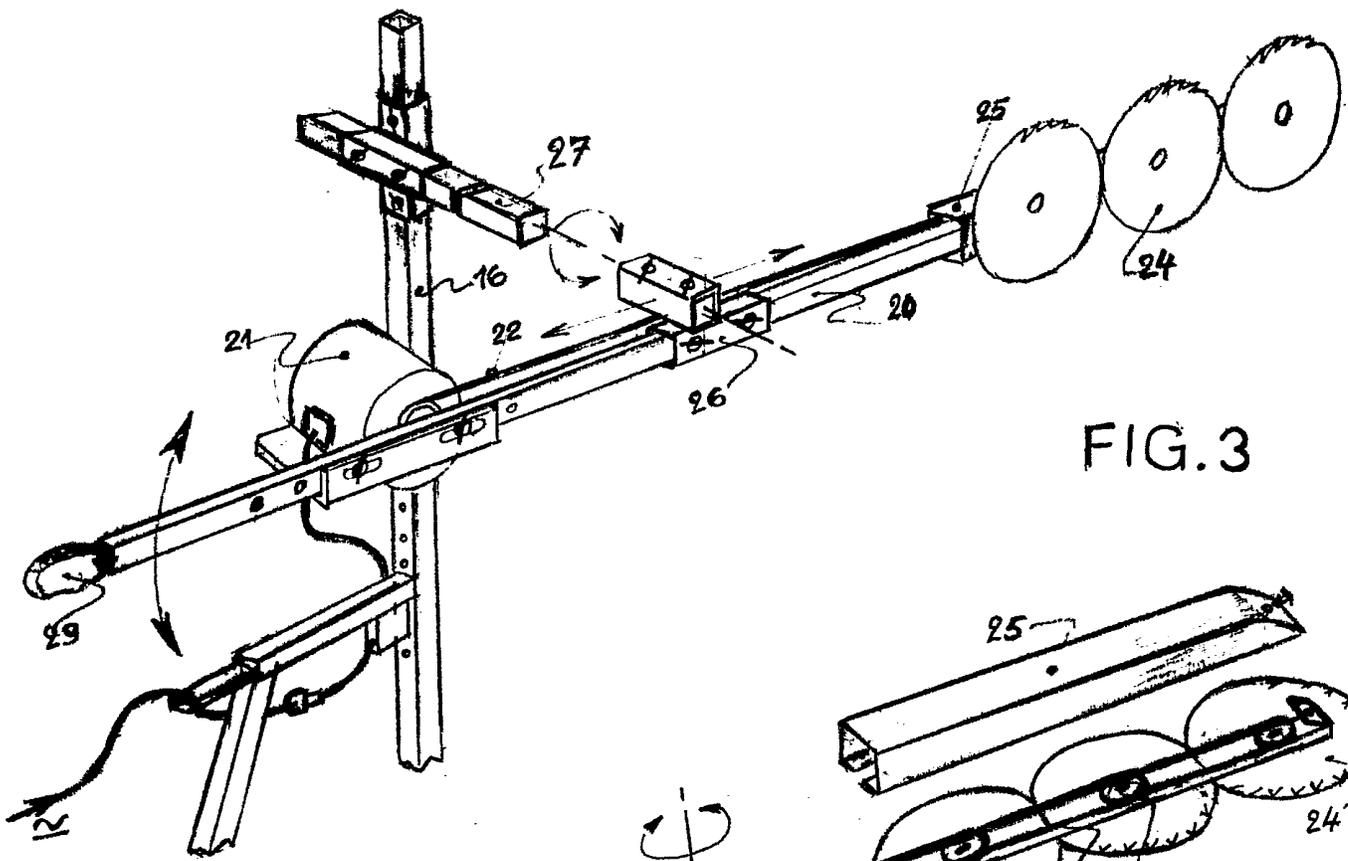


FIG. 3

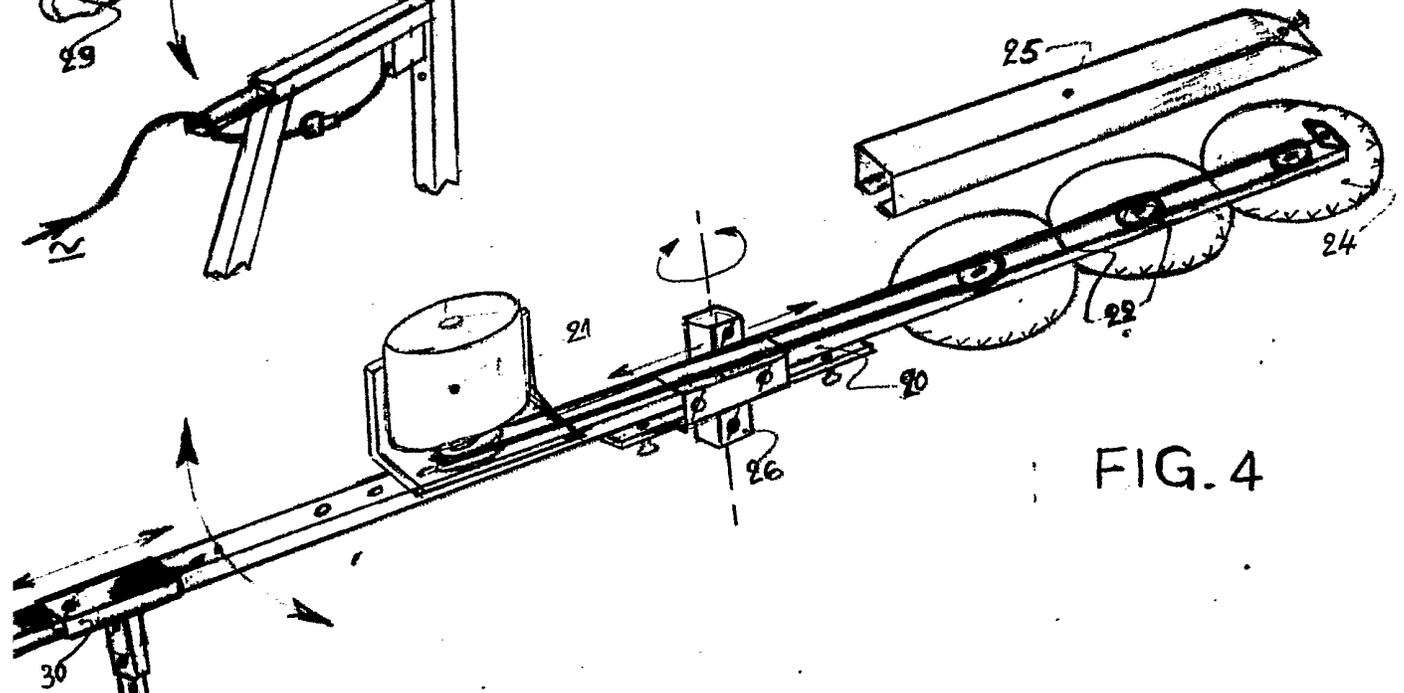


FIG. 4

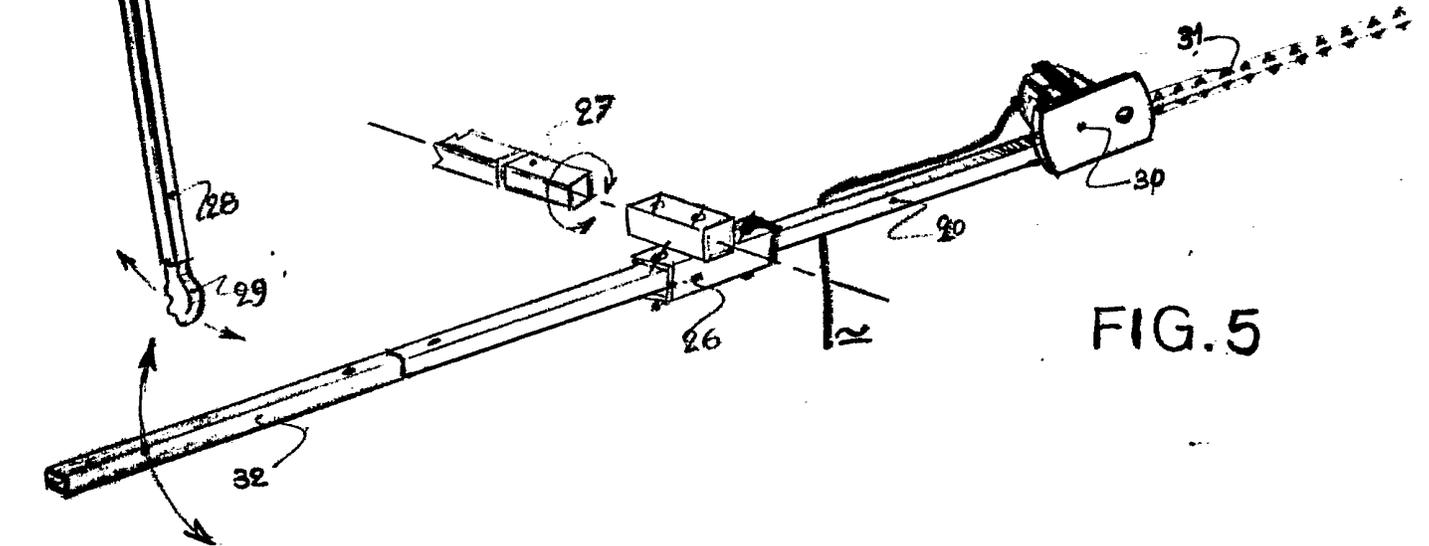


FIG. 5

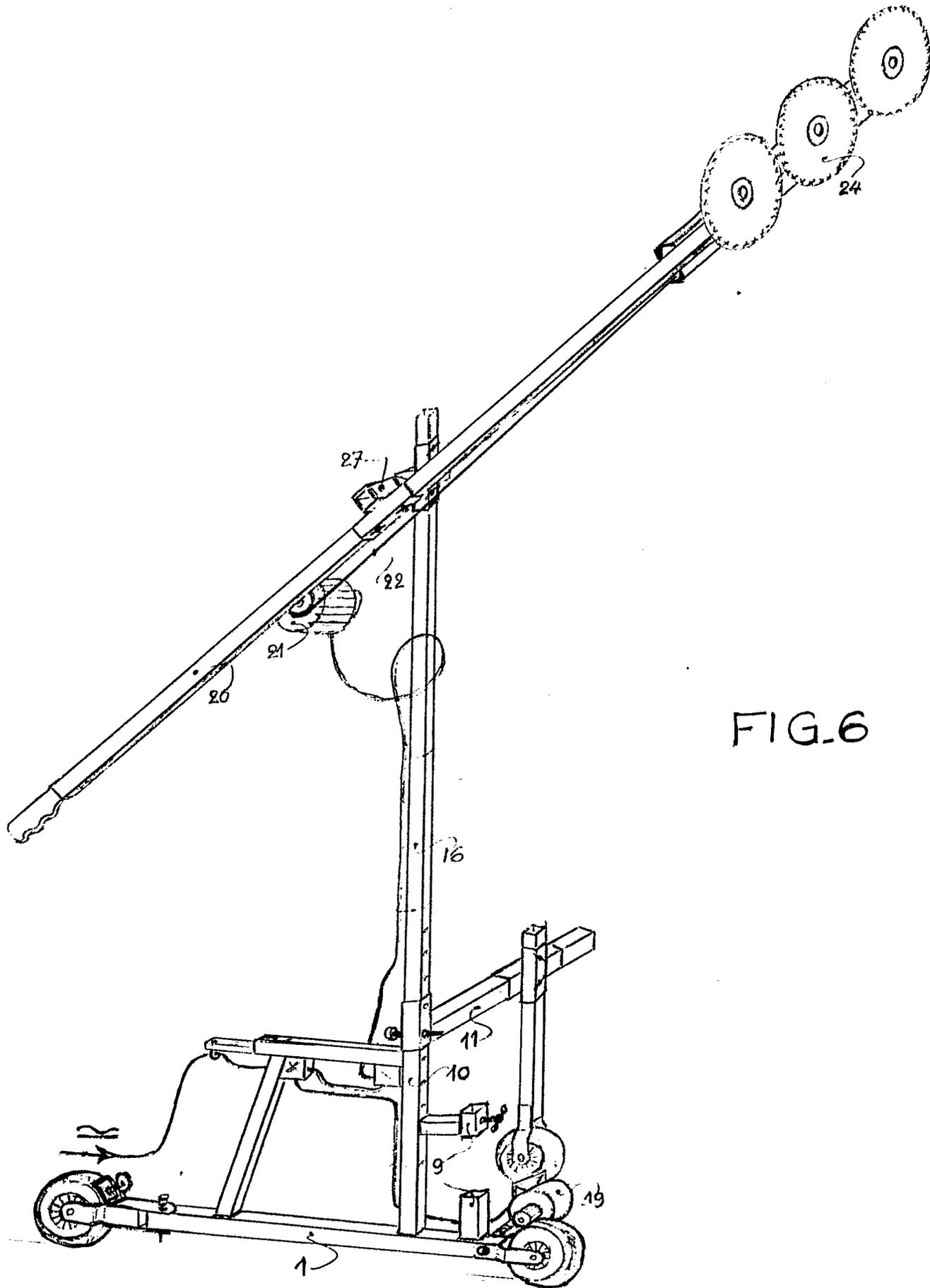


FIG. 6

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FR 8915460
FA 440353

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
Y	DE-U-8505536 (NICKL) * page 5, ligne 29 - page 6, ligne 11 * * page 7, ligne 15 - page 10, ligne 22; figures 1, 2 *	1-8
Y	CH-A-540633 (PLUSS) * colonne 1, ligne 62 - colonne 2, ligne 16; figures 2, 3 *	1, 8
Y	FR-A-2492047 (HAMON) * revendications 1-9; figure 1 *	2, 3
A		1, 4, 5, 7, 8
Y	DE-A-3430270 (FENDT) * page 2, alinéas 1 - 3; figure 1 *	4
A		1, 3, 7, 8
Y	FR-A-2416642 (BRUNETTI) * page 1, ligne 20 - page 2, ligne 17; figure 1 *	5, 7
A		1
Y	DE-A-3145154 (TILL) * revendications 1-8; figures 1, 2 *	6
A		1-5, 7, 8
A	DE-A-3244593 (ROHNSTOCK) * revendications 1-5; figure 1 *	1-4, 6-8
A	US-A-4455815 (GRANT) * colonne 2, ligne 27 - colonne 7, ligne 46; figures 1-3 *	1, 2, 4
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
09 AOUT 1990		PERNEY Y.
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande I : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

EPO FORM 150 03.82 (P0413)

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)

A01G