

Title (en)
METHOD AND APPARATUS FOR DIVIDING PLANT MATERIALS.

Title (de)
VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM SPALTEN VON PFLANZENMATERIAL.

Title (fr)
PROCEDE ET APPAREIL DE DIVISION DE MATERIAUX VEGETAUX.

Publication
EP 0222836 A1 19870527 (EN)

Application
EP 86903135 A 19860514

Priority
AU PH056985 A 19850515

Abstract (en)
[origin: WO8606576A1] A method and apparatus for dividing plant materials with an optically detectable structure according to rules related to the structure. The plant material is scanned with a CCD camera interfaced via a video capture board with a microcomputer. An image signal from the CCD camera represents a two tone image of the plant material in a two dimensional array of pixels in which each pixel is assigned a background tone or a plant tone. The image signal is processed by systematically determining the tone assigned to each pixel in the array and the co-ordinates of plant representing pixels are recorded in a data base to form a co-ordinate map of the plant material. Selected features of the plant, for example tips of branches and nodes where branches join are identified and the co-ordinates corresponding to these features stored for use in determining division locations. The microcomputer is used to control a selectively operable cutting blade having a circular cross section which is mounted for movement over the plant material. The cutter is moved to a position over nodes adjacent tips of branches and actuated by the microcomputer to cut a selected quantity of plant material.

Abstract (fr)
Un procédé et un appareil permettent de diviser des matériaux végétaux ayant une structure optiquement détectable selon des règles ayant trait à la structure. Les matériaux végétaux sont balayés par une caméra à dispositif de couplage de charge relié via une carte de saisie vidéo à un micro-ordinateur. Un signal d'image émis par la caméra à dispositif de couplage de charge représente une image à deux tons des matériaux végétaux dans une série bidimensionnelle de points où chaque point reçoit un ton de fond ou un ton végétal. Le signal d'image est traité en déterminant systématiquement le ton attribué à chaque point dans la série et les coordonnées des points représentant la plante sont entreposées dans une base de données pour former une carte de coordonnées des matériaux végétaux. Des caractéristiques sélectionnées de la plante, par exemple la pointe des branches et les noeuds de jonction des branches, sont identifiés et les coordonnées correspondant à ces caractéristiques sont entreposées afin de déterminer les emplacements des divisions. Le micro-ordinateur commande une lame de coupe sélectivement actionnable à section transversale circulaire et agencée de façon à se déplacer au-dessus des matériaux végétaux. Le couteau se déplace jusqu'à une position au-dessus de noeuds adjacents aux pointes des branches et est actionné par le micro-ordinateur pour couper une quantité sélectionnée de matériaux végétaux.

IPC 1-7
A01G 7/00

IPC 8 full level
A01H 4/00 (2006.01)

CPC (source: EP)
A01H 4/003 (2013.01)

Cited by
WO9213443A1; EP0570473B1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
WO 8606576 A1 19861120; BR 8606674 A 19870811; CN 1011377 B 19910130; CN 86103942 A 19870610; EP 0222836 A1 19870527; EP 0222836 A4 19880427; JP S62502840 A 19871112; NZ 216187 A 19890829; ZA 863613 B 19870128

DOCDB simple family (application)
AU 8600136 W 19860514; BR 8606674 A 19860514; CN 86103942 A 19860515; EP 86903135 A 19860514; JP 50281786 A 19860514; NZ 21618786 A 19860515; ZA 863613 A 19860515