

Title (en)  
Apparatus for fixing ceiling panels

Title (de)  
Gerät für die Befestigung von Deckplatten

Title (fr)  
Appareil pour fixer des plaques sous un plafond

Publication  
**EP 1449983 A2 20040825 (FR)**

Application  
**EP 04290411 A 20040213**

Priority  
FR 0302262 A 20030224

Abstract (en)  
The apparatus has a platform (12) vertically moving on a wagon (5) and lifted by a hydraulic jack. A slab support surmounting the platform supports a slab to be fixed on a ceiling. A table moving vertically between the platform and the slab support is lifted by another hydraulic jack. Tools held in rows and columns on the table are turned between two positions by a pneumatic rotation plate (26) fixed at an end of a shaft (25). The tools includes a boring machine to pierce a hole in a ceiling across the slab to be fixed and a pneumatic hammer to plant a pin inside the hole realized by the boring machine. The pneumatic rotation plate turns the tools towards a position in which wires of boring machines are directed towards the ceiling and the hammers are juggled off and the other position in which the hammers are supplied for planting the pins and the boring machines are juggled off. The hydraulic jacks and the rotation plates are controlled by respective control levers.

Abstract (fr)  
L'invention concerne un appareil pour fixer des plaques (2) sous un plafond (4) qui comporte: un chariot (5) susceptible de rouler sur le sol (7); une plate-forme (12) verticalement mobile surmontant le chariot (5) avec interposition de moyens de levage (8,9) de ladite plate-forme (12); un support de plaque (15a,15b) surmontant ladite plate-forme (12), ledit support de plaque étant destiné à supporter une plaque à fixer au plafond et à l'immobiliser contre le plafond pendant les opérations de fixation; une table (20) verticalement mobile disposée entre ladite plate-forme (12) et ledit support de plaque (15a,15b), des moyens de levage (16,17) de ladite table (20) étant interposés entre ladite table (20) et ladite plate-forme (12); une pluralité d'outils (21) disposés en rangs et colonnes sur ladite table (20), chaque outil (21) comportant une perceuse pour percer un trou dans le plafond (4) à travers la plaque (2) à fixer, et un marteau pneumatique pour planter une cheville dans le trou réalisé par ladite perceuse; des moyens de pivotement (25,26) pour faire pivoter à l'unisson lesdits outils (21) entre une première position dans laquelle les mèches (23a) des perceuses sont dirigées vers le plafond (4) et les marteaux sont escamotés, et une deuxième position dans laquelle les marteaux sont susceptibles de planter les chevilles et les perceuses sont escamotées, et des moyens de commande (10,18,28) des moyens de levage de la plate-forme (12), des moyens de levage de la table (20), des moyens de pivotement (25,26) des outils (21), et des outils. <IMAGE>

IPC 1-7  
**E04F 21/18; B25H 1/00**

IPC 8 full level  
**B25H 1/00** (2006.01); **E04F 21/18** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**B25H 1/0035** (2013.01); **E04F 21/1816** (2013.01)

Cited by  
CN102951466A; CN109914763A; CN113123569A; CN107738364A; WO2005056246A1

Designated contracting state (EPC)  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1449983 A2 20040825; EP 1449983 A3 20040908; FR 2851600 A1 20040827; FR 2851600 B1 20050520**

DOCDB simple family (application)  
**EP 04290411 A 20040213; FR 0302262 A 20030224**