

Title (en)
Method of producing X-ray exposures.

Title (de)
Verfahren zur Herstellung von Röntgenaufnahmen.

Title (fr)
Procédé de prises de vues radiographiques.

Publication
EP 0063644 A1 19821103 (DE)

Application
EP 81110313 A 19811210

Priority
DD 22943381 A 19810423

Abstract (en)
1. Method of producing X-ray exposures, comprising an X-ray diagnosis apparatus wherein between an object to be exposed (11) or, respectively, a scattered-ray grid (12) and an X-ray exposure image recording system (4) such as a film cartridge there are provided an X-ray shadow-free radiation detector (13), such as an ionisation chamber including measuring fields, of a dosimeter means (5) and a microprocessor system (7) having control functions, characterized in that after preselection of the relative hardness number H and optionally of the exposure field size A, of the measuring field M or, respectively, a measuring field combination, and of the film speed F by means of setting elements provided for this purpose on the X-ray generating means or corresponding control portions (6), upon triggering of the X-ray exposure for determining the object transparency, the X-ray exposure is initially switched with a preprogrammed constant first tube voltage UT1 and with a preprogrammed constant first tube current IT1 until a preprogrammed test dose DT1 has been reached, and a variable which is proportional to the measured time t elapsed until this test dose DT1 has been reached is supplied to the microprocessor system (7), in which stored optimum values for the tube voltage U, the mAs-product Q and the optical density S associated with said value t are activated in dependency on the set values (H; A; M; F) preselected prior to triggering of the exposure and on the target plate distance (FFA), and that subsequently the X-ray exposure is continued to completion by actuation of corresponding setting elements with the activated optimum values for the tube voltage (U) and the mAs-product Q which is corrected relative to the optimum optical density.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Röntgenaufnahmen und verfolgt das Ziel, dieses weitestgehend zu automatisieren. Aufgabe ist es, Röntgenaufnahmen der unterschiedlichsten menschlichen Organe mit einer Röntgendiagnostikeinrichtung, die mit einem zwischen Aufnahmeobjekt (11) und Röntgenbildaufzeichnungssystem (4) angeordneten röntgenschattenfreien Strahlendetektor (13) einer Dosismeßeinrichtung (5) sowie einem Steuerfunktionen ausübenden Mikroprozessorsystem (7) ausgerüstet ist, herzustellen, derart, daß die bildgebenden Parameter den spezifischen Eigenschaften des Patienten angepaßt, der Beachtungsaufwand bei der Einstellung bildgebender Parameter vor Aufnahmeauslösung minimiert sowie der Patient möglichst keiner zusätzlichen Strahlenbelastung ausgesetzt ist. Erfindungswesentlich ist, daß nach erfolgter Vorwahl des relativen Härtewertes und gegebenenfalls der Aufnahmefeldgröße sowie der Film- und Folienempfindlichkeit an entsprechenden Einstellorganen mit Aufnahmeauslösung zunächst zur Ermittlung der Objekttransparenz die Aufnahme bis zum Erreichen einer programmierten Dosis mit einer programmierten Röhrenspannung und einem programmierten Röhrenstrom geschaltet und die bis dahin verflossene Zeit gemessen wird und der Fortgang der Röntgenaufnahme mit dieser gemessenen Zeit zugeordneten, im Mikroprozessorsystem (7) gespeicherten Werten für die Röhrenspannung und das mAs-Produkt erfolgt.

IPC 1-7
H05G 1/44; **H05G 1/36**; **H05G 1/46**

IPC 8 full level
H05G 1/36 (2006.01); **H05G 1/44** (2006.01); **H05G 1/46** (2006.01)

CPC (source: EP)
H05G 1/44 (2013.01); **H05G 1/46** (2013.01)

Citation (search report)
• [Y] FR 2247047 A1 19750502 - PHILIPS NV [NL]
• [Y] US 3974385 A 19760810 - GRIM STIG
• [Y] FR 2395669 A1 19790119 - GEN ELECTRIC [US]
• [AD] DD 144345 B
• [A] FR 2315209 A1 19770114 - SIEMENS AG [DE]
• [A] DE 1946036 A1 19710318 - MUELLER C H F GMBH
• [A] WO 8001420 A1 19800710 - BOEING CO [US]
• [A] FR 2445088 A2 19800718 - SIEMENS AG [DE]
• [A] FR 2372570 A1 19780623 - PHILIPS NV [NL]

Cited by
US5845269A; EP0455001A3; US5164977A; FR2823970A1; US5150393A; EP0228648A3; EP1257155A3; EP0362427A1; US4982418A; EP0325120A1; EP0200272A3; CN1296009C; FR2819677A1; US6243440B1; US4773087A; FR2585917A1; EP0214887A1; US4774720A; EP0346530A1; EP0234603A3; US4803714A; US6754307B2; US6771738B2; WO9821625A3; WO9525990A3

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB IT NL

DOCDB simple family (publication)
EP 0063644 A1 19821103; **EP 0063644 B1 19850410**; DD 158307 A1 19830105; DE 3169905 D1 19850515

DOCDB simple family (application)
EP 81110313 A 19811210; DD 22943381 A 19810423; DE 3169905 T 19811210