



Sverige

(12) Patentskrift

(10) SE 528 025 C2

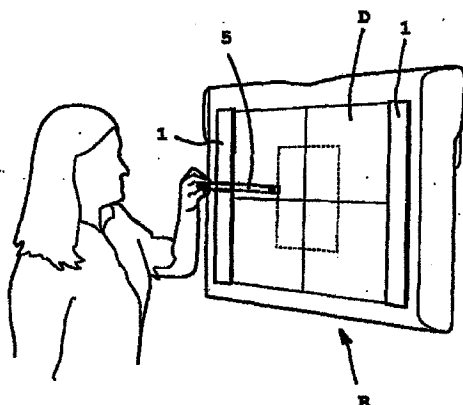
(21) Patentansökningsnummer: 0402416-2
(45) Patent meddelat: 2006-08-08
(41) Ansökan allmänt tillgänglig: 2006-04-08
(22) Patentansökan inkom: 2004-10-07
(24) Löpdag: 2004-10-07
(83) Deposition av mikroorganism: ---
(30) Prioritetsuppgifter: ---

(62) Internationell klass:
A61B 6/00 (2006.01)
G03B 42/02 (2006.01)

(73) Patenthavare: Ylva Ryngebo, Skolvägen 21 b, 135 55 Tyresö SE
(72) Uppfinnare: Ylva Ryngebo, Tyresö SE
(74) Ombud: Norrtelje Patentbyrå AB
(54) Benämning: Anordning för organmärkning vid röntgenundersökningar
(56) Anförda publikationer: EP A1 0 576 075, US A1 5 297 188
(47) Sammandrag:

Föreliggande uppfinning hänför sig till en anordning för organmärkning vid röntgenundersökningar som utförs medelst en röntgendetektor (R).

Utmärkande för anordningen enligt föreliggande uppfinning är att den innefattar åtminstone en list (1), vilken uppvisar första organ för att anbringas i anslutning till en bildskärm (D) hos röntgendetektorn (R), en hållare (3), vilken uppvisar organ för sådan förbindning av hållaren (3) med listan (1) att hållaren (3) är förskjutbar relativt listan (1), samt en märkstav (5), vilken är upptagen i hållaren (3), att märkstaven (5) är förskjutbar i sin längdriktning relativt hållaren (3), och att märkstaven (5) är försedd med en röntgentät märkning i området för sina båda ändar.



Sammandrag

Föreliggande uppfinning hänför sig till en anordning för organmärkning vid röntgenundersökningar som utförs medelst en röntgendetektor (R).

- 5 Utmärkande för anordningen enligt föreliggande
uppfinning är att den innefattar åtminstone en list (1),
vilken uppvisar första organ för att anbringas i anslutning
till en bildskärm (D) hos röntgendetektorn (R), en hållare
(3), vilken uppvisar organ för sådan förbindning av hållaren
10 (3) med listan (1) att hållaren (3) är förskjutbar relativt
listan (1), samt en märkstav (5), vilken är upptagen i
hållaren (3), att märkstaven (5) är förskjutbar i sin
längdriktning relativt hållaren (3), och att märkstaven (5) är
försedd med en röntgentät märkning i området för sina båda
15 ändar.

20

25

30

35

Uppfinningens tekniska område

Föreliggande uppfinning hänför sig till en anordning för
5 organmärkning vid röntgenundersökningar som utförs medelst en
röntgendetektor.

Teknikens ståndpunkt

Genom US-A-5,394,457 är förut känd en anordning för
10 märkning av lägen på kroppen hos en patient, varvid denna
anordning innefattar en fixtur samt markörer, vilka kan
anbringas i fixturen.

Genom US-A-4,985,019 är förut känd en markör för
röntgen, varvid markören på sin ena sida uppvisar en
15 vidhäftande yta som anbringas mot patientens kropp. I
markörens centrum finns ett hål som är avsett att uppta en nål
för markering av ryggraden.

Gemensamt för båda dessa markeringsanordningar är att de
anbringas på patientens kropp.

20 Det är även känt att utföra märkning på bildskärmen på
en röntgendetektor, varvid man därvid ofta använder sig av
märkbrickor av metall, med instansad markering, eller av
plastbrickor med blytext. Dessa brickor tejpas fast på
bildskärmen, exempelvis medelst kirurgtejp.

25

Uppfinningens syften och särdrag

Ett primärt syfte med föreliggande uppfinning är att
anvisa en anordning av det inledningsvis definierade slaget,
varvid anordningen möjliggör markering av olika organ i
30 människokroppen i samband med att röntgenbilder tas.

Ett ytterligare syfte med föreliggande uppfinning är att
markeringen görs i anslutning till röntgendetektorn.

Ännu ett syfte med föreliggande uppfinning är att byte
av markeringssymbol skall vara utomordentligt användarvänligt.

35 Åtminstone det primära syftet med föreliggande
uppfinning realiseras medelst en anordning som erhållit de i
det efterföljande självständiga patentkravet 1 angivna
särdragen. Föredragna utföringsformer av uppfinningen är
definierade i de osjälvständiga patentkraven.

Kort beskrivning av ritningarna

Nedan kommer en föredragen utföringsform av uppfinningen att beskrivas, med hänvisning till de bifogade ritningarna,

5 där:

Fig. 1 visar en planvy av anordningen enligt föreliggande uppfinning, varvid anordningen befinner sig i ett utgångsläge;

Fig. 2 visar ett snitt efter II-II i Fig. 1;

10 Fig. 3 visar en planvy av anordningen enligt Fig. 1, varvid anordningen intar ett relativt utgångsläget snedställt läge; och

Fig. 4 visar en perspektivvy som illustrerar användningen av anordningen enligt föreliggande uppfinning.

15

Detaljerad beskrivning av en föredragen utföringsform av uppfinningen

Den i Fig. 1-4 visade anordningen enligt föreliggande uppfinning innefattar två metallister 1, se Fig. 4, varvid
20 dessa båda metallister 1 är anbringade på en röntgendetektor R, se Fig. 4. Metallisterna 1 är anbringade i anslutning till en bildskärm D på röntgendetektorn R, varvid metallisterna 1 är placerade i anslutning till bildskärmens D vertikala sidokanter. Normalt har metallisterna en längd som motsvarar
25 längden hos bildskärmens D vertikala sidokant. Metallisterna 1 kan exempelvis fästas medelst kardborrband på röntgendetektorn R.

I Fig. 1 och 3 visas endast en begränsad längd av en metallist 1 medan i Fig. 4 två metallister 1 visas i full
30 längd. Anordningen enligt uppfinningen innefattar även en hållare 3, vilken på sin ena sida är försedd med en magnetmatta 4 (syns ej i Fig. 1 och 3). På den mot betraktaren vända sidan i Fig. 1 och 3 är hållaren 3 utformad för att förskjutbart upptaga en märkstav 5, vilken har en längd som
35 flerfaldigt överstiger dess bredd. Såsom framgår av Fig. 2 är hållaren 3 försedd med två motstående parallella väggar 2, vilka är belägna på ett inbördes avstånd som något överskrider märkstavens 5 bredd. Dessutom är hållaren 3 försedd med fyra stycken utsprång 6 på de mot varandra vända sidorna av de

parallella väggarna 2. Dessutom är utsprången 6 anordnade på ett avstånd från hållarens 3 botten som något överskrider märkstavens 5 tjocklek. Det skall alltså råda skjutpassning mellan hållaren 3 och märkstaven 5, varvid denna skjutpassning skall vara förhållandevis tät, dvs märkstaven 5 skall förskjutas relativt hållaren 3 endast vid aktiv påverkan.

Såsom framgår av Fig. 1 och 3 är märkstaven 5 i området för sina ändar försedd med märkningar, varvid i den visade utföringsformen märkstaven 5 vid sin ena ände är märkt med "Sin" och vid sin andra ände är märkt med "Dx". I detta sammanhang skall påpekas att det är viktigt att märkningen är så utförd att den är röntgentät, dvs "Sin" och "Dx" skall synas på röntgenbilden. I exemplifierande och ej begränsande syfte kan nämnas att märkstaven 5 kan vara transparent och utförd av polykarbonat.

Såsom framgår av Fig. 1 och 3 kan hållaren 3 förskjutas i metallistens 1 längdriktning, varvid denna förskjutning, vilken är steglös, indikeras med pilarna P1 och P 2. Genom att hållaren 3 är försedd med en magnetmatta 4 kan hållaren 3 placeras i godtycklig position på metallisten 1.

Av Fig. 1 framgår dessutom att märkstaven 5 är förskjutbar i sin längdriktning relativt hållaren 3. Detta indikeras av dubbelpilen P3 i Fig. 1 och 3. I detta sammanhang skall framhållas att magnetkraften hos magnetmattan 4 måste vara så kraftig att den fixerar hållarens 3 läge relativt metallisten 1, även om märkstaven 5 är maximalt förskjuten relativt hållaren 3, dvs att hållaren 3 är i ingrepp med märkstavens 5 ena ände.

I Fig. 3 visas ytterligare rörelsemöjligheter för hållaren 3 relativt metallisten 1. Sålunda indikeras i Fig. 3, medelst dubbelpilarna P4 och P5, att hållaren 3 kan roteras relativt metallisten 1. Om hållaren 3 bibringas en sådan rotation ett halvt varv, från det i Fig. 1 visade läget, kommer märkstavens 5 ändar att byta plats. Därvid har "Dx" intagit läget för "Sin" utan att ingreppet mellan hållaren 3 och märkstaven 5 har behövt brytas.

I Fig. 4 visas hur anordningen enligt föreliggande uppfinning används. Såsom framgår av Fig. 4 är den i anordningen enligt föreliggande uppfinning ingående

metallisten 1 på lämpligt sätt fäst på en röntgendetektor R. I den visade utföringsformen innefattar anordningen enligt föreliggande uppfinning två metallister 1, vilka är anbringade på röntgendetektorn R utefter de vertikala kanterna hos en i

5 röntgendetektorn R ingående bildskärm D. Operatören kan nu använda den metallist 1 som är mest närliggande det organ som skall märkas.

Vid den i Fig. 4 visade situationen använder sig operatören av den vänstra metallisten 1. I verkligheten

10 befinner sig en patient framför röntgendetektorn R. Av tydlighetsskäl har denna patient dock utelämnats i Fig. 4. Den streckade rutan E på bildskärmen D kan justeras till sin storlek beroende på vilket organ som skall röntgas. Om det exempelvis är fråga om röntgen av organ på patientens vänstra

15 sida så injusteras storlek och placering av rutan E med avseende på aktuellt organ hos den framför röntgendetektorn R stående patienten. Normalt hamnar en del av rutan E vid sidan av patienten och projiceras därvid på bildskärmen D på röntgendetektorn R. Därvid får operatören en indikering på var

20 den ände av märkstaven 5 som uppbär märkningen "Sin" skall placeras för att den skall synas på röntgenbilden som motsvarar den streckade rutan E i bildskärmen D på röntgendetektorn R. Normalt justeras märkstaven 5 så att den aktuella märkningen "Sin" hamnar i periferin av rutan E.

25 Genom den konstruktiva utformningen av anordningen enligt föreliggande uppfinning är det utomordentligt enkelt för operatören att justera in märkstavens 5 ände i korrekt läge i rutan E. Hållarens 3 läge i vertikalled utefter metallisten 1 justeras utomordentligt enkelt eftersom hållaren

30 3 är försedd med en magnetmatta 4 på sin baksida. När hållaren 3 befinner sig på korrekt nivå sker justering av märkstaven 5 i horisontalled, varvid detta sker genom att märkstaven 5 förskjuts i sin längdriktning relativt hållaren 3. När den med "Sin" märkta änden av märkstaven 5 befinner sig i önskat läge

35 i rutan E avlägsnar sig operatören från röntgendetektorn R och en röntgenbild tas. På denna röntgenbild framträder således "Sin" i anslutning till patientens vänstra sida, vilket underlättar identifieringen av patientens organ då röntgenbilden studeras.

Tänkbara modifikationer av uppfinningen

Vid den ovan beskrivna utföringsformen har använts en märkstav 5 som uppvisar märkningarna "Sin" och "Dx" i området för sina ändar. Inom ramen för föreliggande uppfinning kan man

- 5 dock tänka sig att märkstaven 5 är försedd med andra märkningar i området för sina ändar. I exemplifierande och ej begränsande syfte kan nämnas "stående knän" och "sittande lunga". Det är även möjligt att flera märkstavar/hållare används i en och samma röntgenbild.

- 10 Inom ramen för föreliggande uppfinning kan man även tänka sig att komplettera text-märkningen med en färg-märkning, exempelvis rött för "Sin" och grönt för "Dx".

- 15 Vid den ovan visade utföringsformen är hållaren 3 försedd med fyra utsprång 6, vilka förskjutbart fasthåller märkstaven 5 i hållaren 3. Emellertid kan man inom ramen för föreliggande uppfinning även tänka sig att hållaren är försedd med utskjutande lister på de mot varandra vända sidorna av de parallella väggarna, varvid dessa utskjutande lister fyller samma funktion som utsprången 6.

Patentkrav

1. Anordning för organmärkning vid röntgenundersökningar som utförs medelst en röntgendetektor (R), varvid anordningen
5 innefattar åtminstone en list (1), vilken är anbringad i anslutning till en bildskärm (D) på röntgendetektorn (R), en hållare (3), vilken uppvisar organ för sådan förbindning av hållaren (3) med listen (1) att hållaren (3) är förskjutbar relativt listen (1), samt en märkstav (5), vilken är upptagen
10 i hållaren (3) och försedd med en röntgentät märkning i området för sina båda ändar, k ä n n e t e c k n a d av att märkstaven (5) är manuellt förskjutbar i sin längdriktning relativt hållaren (3).
- 15 2. Anordning enligt krav 1, k ä n n e t e c k n a d av att hållaren (3) är steglöst förskjutbar relativt listen (1).
3. Anordning enligt krav 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d av att listen (1) är en metallist, och att hållaren (3) är
20 försedd med en magnet (4).
4. Anordning enligt något eller några av föregående krav, k ä n n e t e c k n a d av att märkstaven (5) är utförd i ett transparent material.
- 25 5. Anordning enligt något eller några av föregående krav, k ä n n e t e c k n a d av att märkstaven (5) är försedd med en kombinerad text- och färgmärkning i området för sina båda ändar.
- 30 6. Anordning enligt något eller några av föregående krav, k ä n n e t e c k n a d av att det råder skjutpassning mellan hållaren (3) och märkstaven (5).

1/2

Fig. 1

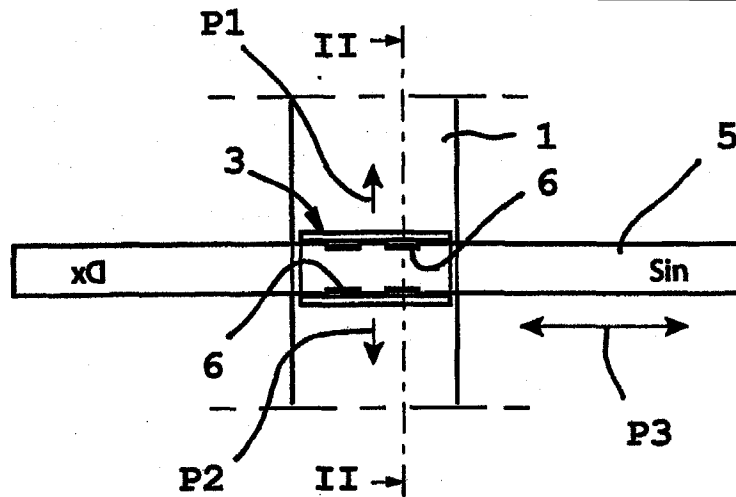


Fig. 2

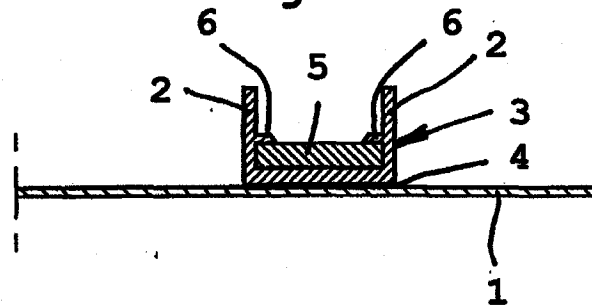


Fig. 3

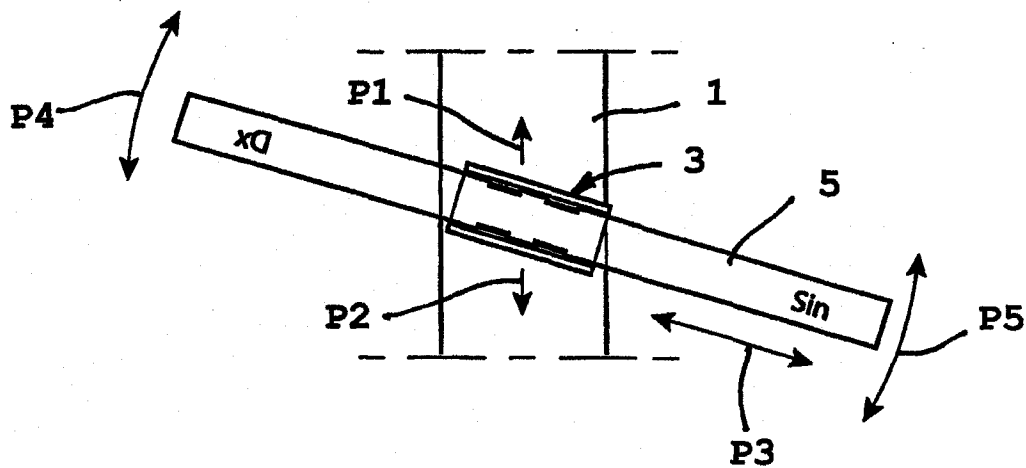


Fig. 4

