

2003-0036137
2003 05 09

WO 2001/58337
2001 08 16

(72)

	,	.		
	,	,	.	,11609-2
	,	.		
98107,		,2836	.	64
	,	.		
98105,		,5129	.	.

•

- 1 -

가 .

가 .

가 ,

1

가 , TCD, ,

(thrombolysis)

(cardiovascular system) , (thrombosis) (stroke)

가 , (stroke)

가 , , 가

40 11,010 1995 (trans-ischemic attack: TIA)

4,940

60 (angiography), (CT), (Transcranial

Doppeler;TCD), (stent) . 1995 , 1995

(tissue plasminogen activator; t-PA)

가 (ICH) 가 (embolic occlusion) 80%

(plaque) 가

T (MRI) ICH 가 C

가 , CT MRI가 가 3 (middle cerebral artery;MCA)

t-PA 가 3

가
ICH 10 가 t-PA . t-PA
2%
가 가 (non-transcran
t-PA
ial)
TCD
TCD 가
(,)
가 /
/ 가
(

(probe) 가 1 1
1 2 2
1 가 (window) 가
1 1
2 가 2
가 가
(probe)
(thrombolytic agent)

(blood flow)가 가

1

2 1

1

3 1 2 .
 4 .
 5 .
 6 .
 7 .
 8 9 .
 9 1 3 .
 10 1 4 .

(lysing effect) t-PA (urokinase)
 (transcranial application)
 (cerebral blood flow) TCD
 가 , (cardiovascular sys
 tem)

1 , (100)가
 (110) (t-PA, t-PA rt-PA, TNK t-PA, (118)
)가 (112) (catheter; 114) (114) (118)
 (116) 1 가 가 (114) (118) (hy
 podermic needle) 가
 1 , 가 (116) (121) (122)
 (120) (100) (114) (118) 가
 , (118) (123)
 (118) (118) 가 (128)가
 , 1 가 (128) (118) (123) 가
 (128) (121) 가 (128)
 , (transcranial) (121)
 (124)가 (124) (128) (118) 가
 (126) (128)가
 , (128)가
 (128) (136) 가 (transcutaneously or transdermally) 가
 (130) (128)

(128) 가 (134) , (134) 가 100%(,)
 (, 3% 80%)
 가 , , , 가
 가 (110) 1 가 가
 가 ,
 2 (128) (128) 2MHz
 2 200kHz
 (128) , , 2MHz (210) 200kHz (212) (214)
 (210,212) (128) (damping layer; 216) (potting layer; 218)
 (216) (218) (128) (220)
 (128)
 , 2 (128) (210) 2MHz
 200kHz (212) (210) 200kHz
 , 100kHz 2MHz (128) 2MHz
 가, (210,212) 2MHz 200kHz 1MHz 2MHz
 (134) , 180kHz 2MHz
 (210,212) , (222,224) ((128)
) , 13mm 가 2 (128)
 , Indiana Lebanon Etalon Inc. , (128)
 (210-220)
 , 2 (128) 가 (222,224)
 가 (222) (212) 가
 (224) (210) (224) , (224)
 가 (222) ,
 가
 (128) 가 3 (222, 224)
 2MHz () (128) , 13mm (annulus)
 (312) 7mm (310) (annularly)
 , (128)가 (concentric) , (224)
 . 2MHz ((310) (annulus)(312))
 (310) (222) (310)
 (310) (310) (312)
 , (224)
 , 2 (128) 3 (128)
 ,

가 (128) , (128) (222, 224) , (128) (222, 224) , (duty) , (venue) .

(lysing) , t-PA (cavitation) (streaming)' , (microstreaming)' (localized fluid motion) , (fibrin) 가 t-PA 가 .

(, 2MHz) (alternating) (1 minute), (4 seconds) .

가 , 50 mW/cm² , (transcranial) (spatial peak temporal average ultrasound) 720mW/cm² (derated measurement) . 가 (temporal bone) 가 5 cm . 2MHz , 40dB/cm , 2MHz , 0.5dB/cm , 3mm 가 50mW/cm² .

2MHz 가 , 1998 11 11 , 09/190,402 'DOPPLER ULTRASOUND METHOD AND APPARATUS FOR MONITORING BLOOD FLOW' () .

4 (600) (128) (600) 1 (600) , (602) , () () (depth-mode) (128) , (602) (604, 606) , (128) , .

(600) (608) 6 - (608) , (608) (609) - (602) (604, 606) (clutter) , ()

() 가

(602) 가 (mapping) , (12

8) 가 , , 가

(602) , (604) , (60

6) (128) (characteristic depth-mode display) 가, 가 (608)

(600) , (intracranial) 가 (121)) 9 1

0 (224) 가

가 ,

5 (700) 2 4 가 , 6 (121) (700) (600)

(121) (700) (602) (608) (spectrogra

m)(608)(가

(700) (224) 3 ; , (RMCA), (R

6 ACA), (LACA) 5 4 (600) (604, 60

6) 3 (710,712,714) (710,712,714) (224) (609)

RMCA, RACA, LACA (710) (609)

50nm RMCA (604,606) , (710,712,71

4) 가 ,

m-

가

(700)

7 (910) (910)

(914) (912) 4

5 (600, 700) (910) (916)

(916) (918) (916) (918) (916)

(128) (916, 918) (910) 2 (

(128) (916) (924) (924)

가 , , , ,

200MHz , 가

(910) (926) (930) (910) (928) (910) (932) (924)

가 (playback) (934) (910) (924) (910) (transducer) (128) (924)

(924) (924) (924) (924)

가

8 8 (916) (930), (926), (928,932) (91

0) (910) (916)

(128) / (1010) (916) (916) (1012) (918)

(1012) (128)가 (224) (1012

) (1014) (222) (176) (1020)

/ (1010) (1014) (1018) (1010-1020)

(916) 1 4 (P1-P4)

P1 (front end) (1022) (1020) (1018) P4 FIFO(first-in-first-out

) (back end)

Texas Instruments TMS320LC549 , P2 P4 P1 T

exas Instruments TMS320C31

P4 P1 P2, P3, 09/190,402 (quadra

ture vector) P1 , 64 P1 (clutter) P3

P3 P4 (600, 700) P4

P1 P4 (1024) (, 7)

FIFO (1026(1) 1026(4)) (924) P1-P

P1-P4 SRAM(1028(1)-1028(4)) SRAM(1028

4 P1 가

(1)) 가
 , FIFO (1030(2)-1030(4)) P4
 SRAM(1032) (924)
 8 , (916) P4 (926) (92
 8,932) , (1036)) (930)
 . P4 (1034)
 (1034) (diagnostic pulse Doppler) (therapeutic pulser)
 (916 918)
 , 8 2 (,)
 8 . 2 ,
 (1016) (1016) 8 (1012)
 (1016)((1024) (924) (1012)
)
 , (916) 가 (224)
 (1012) (918) 가
 (912) (918) 가
 (1012) (222) (1016)
 9 (128)
 , 2 3 , 2 (t
 ransducer) (array) (1112) (temporal bone re
 gion) 1110 111
 0 (1114) 9 128 111
 12) . 128 128 (1112) 1110 (11
 가 (1112) 1110
 가 (coverage) , 1110
/ 가 (1112) (1012)
 . 2 3 128 -6 2
 6 (, 37-39 55-57) (224)
 (1116) (1112) (1116)
 11mm (1116) 11-mm ' ' 11mm (128)
 11mm (1116) 가 , (1110) 38mm (1110)
 33mm 22mm
 , (1116) (1116) (1118)
 가 , (700)
 가 (1118) , 1118
 (1118) (1120) 1120
 (1122) 39-41 57-59
 (1120) (1122) (1116)
 39 57 ,
 , (121) 가

(gaps) 'picket fence' 가 가

(128) 가 10 (1110) (1112)

(1212) (1210) (1214) (1216)

9 30-31 43-44 1218 (1220) 31

(1222) 31-32 44-45 (1216)

44 (1216)

9 10 (128) (1118 1

1218) (1118

218)

(924) 9 10 (128)

가

(924) 가 가

(transcranial applications)

가

가 가, (222)

가

가

가

- (57)
1. :
가 (probe) ;
1 1
;
2 2
 - 2.

1. , .
3. issue plasminogen activator) (t-PA), t-PA(rt-PA), TNK tPA, (t urokinase) (streptokinase) , .
4. (agent) .
5. (continuous wave) .
6. 1 2 .
7. 1 2 2MHz .
8. 1 2MHz , 2 1MHz 3MHz .
9. 2 200kHz .
10. .
11. 가 .
12. 2 1 .
13. 가 .
14. 가 .
15. 가 .
16. 가 .
17. 720 mW/cm² (derated spatial peak temporal average intensity) 가 .

18. 1 , , 50 mW/cm² 가 , .
19. 1 , , .
20. 1 , .
21. 1 , (wide r beam profile) .
22. 1 , .
23. 1 : ; ; ; 1 , 1 (window) 가 ; 1 , 2 , 2 가 가 ; 가 , 가 .
24. 23 , (transducer) 가 (arra y)
25. 24 , , .
26. 24 , , .
27. 23 , .
28. 1 , ; ; ; 1 , 1 (window) 가 ;

- 1 , 2 , 2 가 1
 , 가
 , 가
 ,
 가
 가 .
29.
28 ,
(transducer) 가 .
30.
29 , , .
31.
29 , , .
32.
28 , ,
 .
33.
 :
 가 , 가 ;
 , 1 ;
 , 2
 .
34.
33 , .
35.
33 , .
36.
33 , 가 .
37.
33 ,
 가 (mount) 가 (headframe)
 ;
 .
38.
33 , 2 (superimposed) 1
 , 1 가 2
 2 가 .
- 39.

33 2 , 가 1 ,
가 .

40.
33 , ,
.

41.
40 , , .

42.
40 , , .

43.
40 , 128 .

44.
40 , .

45.
33 ,

46.
33 , 1
;

2 2 , 1 2
2 ,
.

47.
:
;

가

;
, 1 , 1
(window) 가 ;

1 , 2 , 2 가 1
2 , 가
;

가 , 가
;

, 가 .

48.
47 , .

49.

48

50.

47

51.

47

52.

47

53.

47

54.

47

55.

47

56.

47

57.

47

, 720 mW/cm²
(derated spatial peak temporal average intensity) 가

58.

47

가

59.

47

60.

47

61.

47

- 47 62. , , 50 mW/cm²
가 , .
63. :
가 ,
;
,
.
- 63 64. , 가 가
가 , 가 가
.
- 63 65. 2 (transducer) , .
- 65 66. , 2 , 2 1 2
, 1 2 1 1 , 2
1 2 .
- 65 67. , 2 , ,
,
.
- 63 68. ,
.
- 68 69. , , .
- 68 70. , , .
- 68 71. , 128 .
- 63 72. , 가 , (loc
ator) 가 ,
,
.
- 72 73. , ,
;

(spectrogram)

74.

63

,

,

가

2MHz

75.

63

,

,

가

76.

63

,

,

가

77.

63

,

,

가

78.

63

,

,

가

79.

,

가

가

,

:

;

;

가

80.

79

,

가

,

가

81.

79

,

가

가

82.

79

,

가

가

83.

79

,

가

가

84.

79 , , 1 (window)
가 ;

1 , 2 가 1 ,
2 가 ;

가 , 가

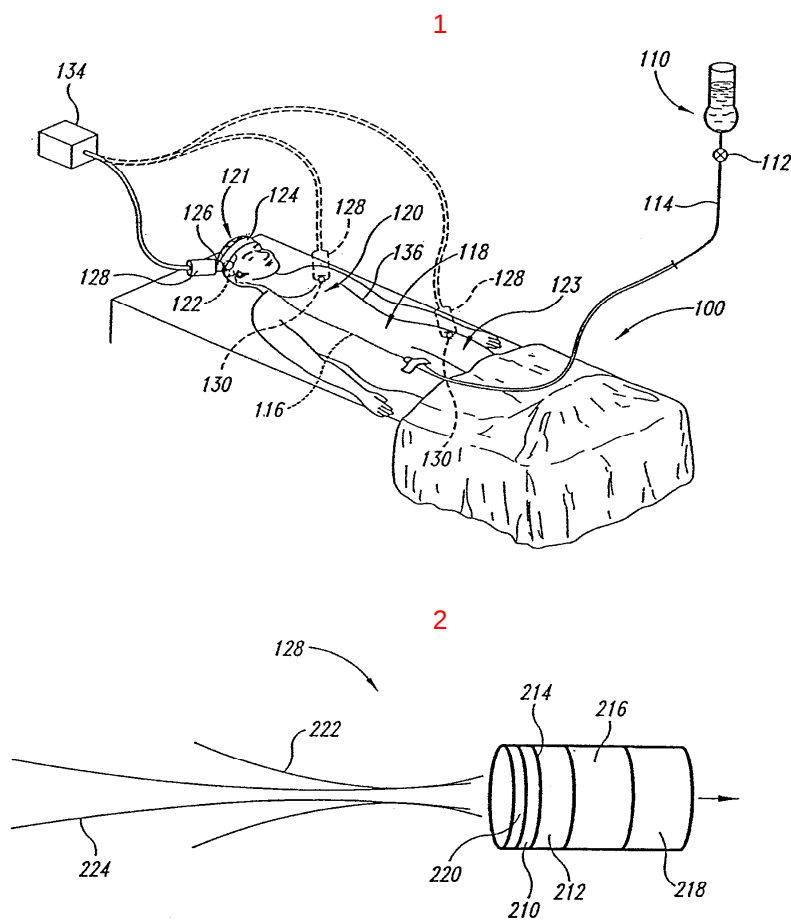
가 , ,

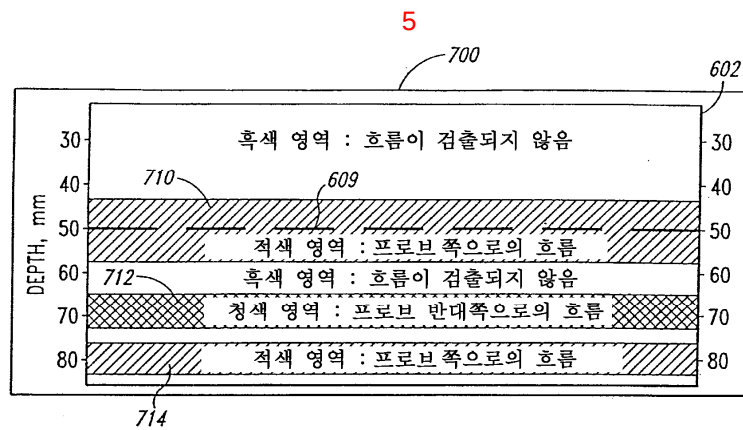
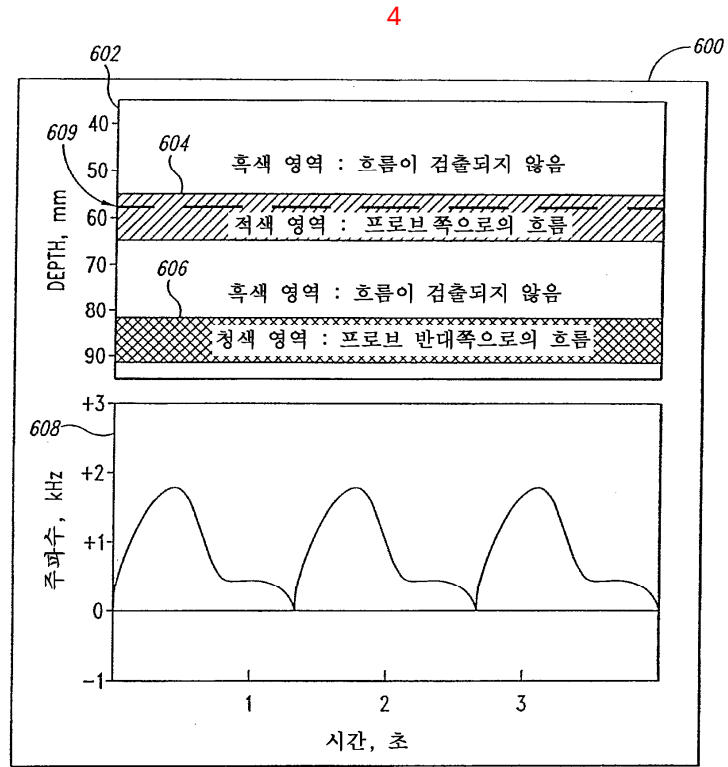
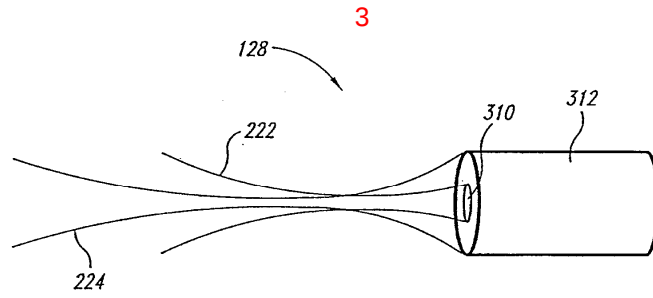
85.

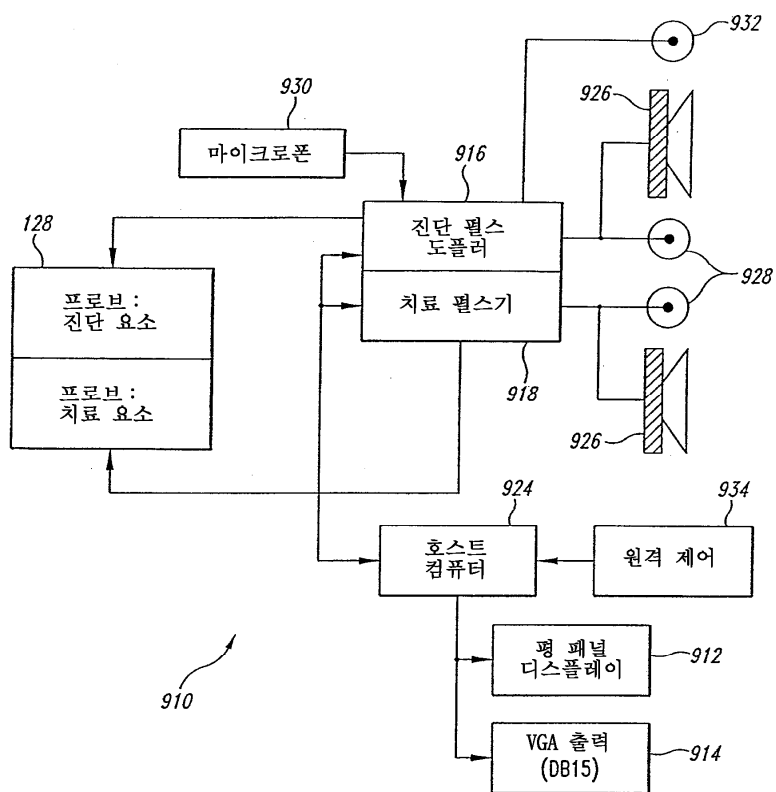
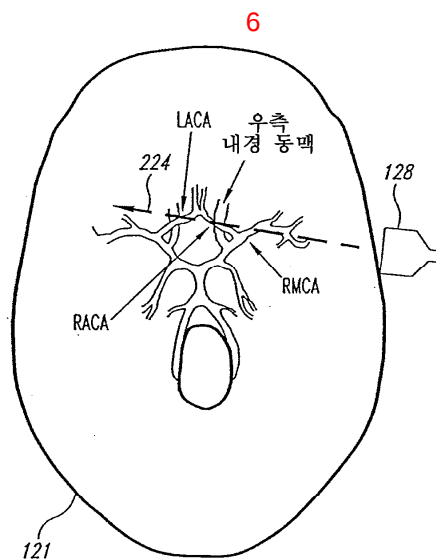
84 , 가

86.

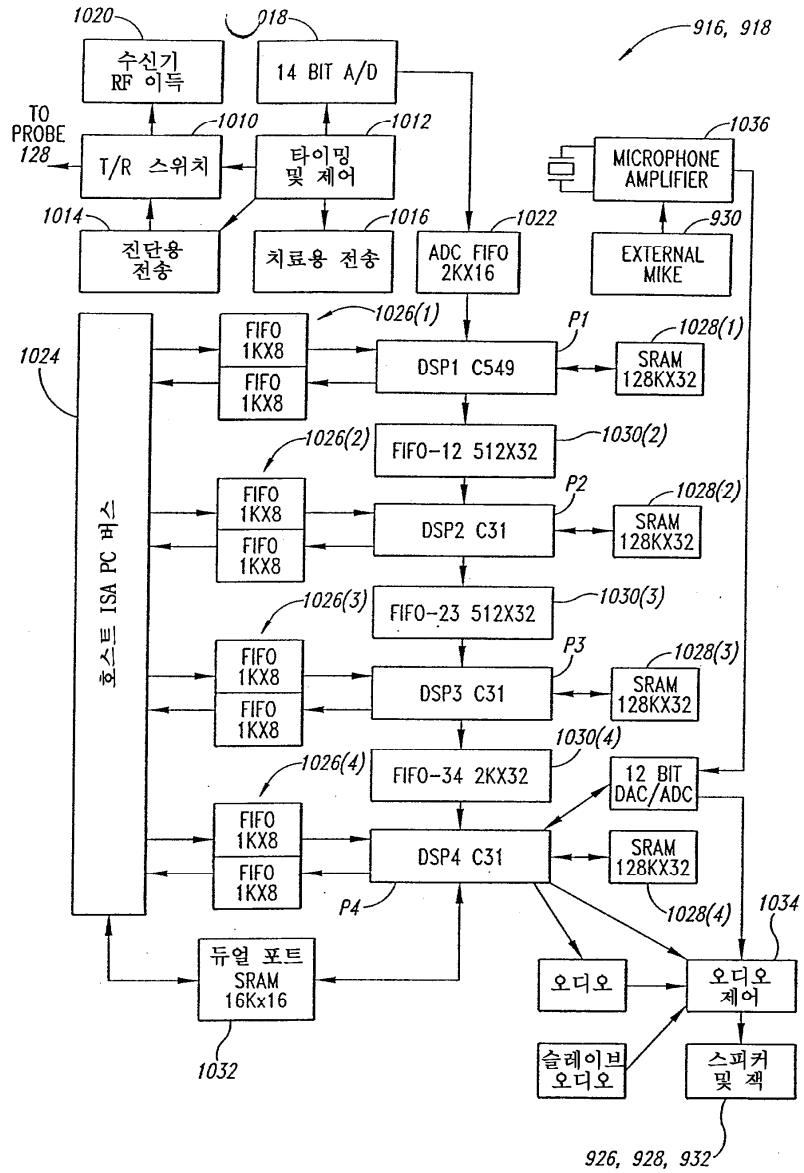
79 , 가



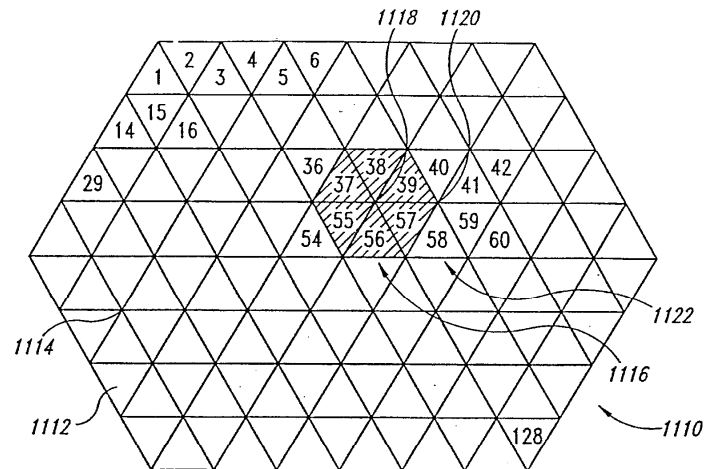


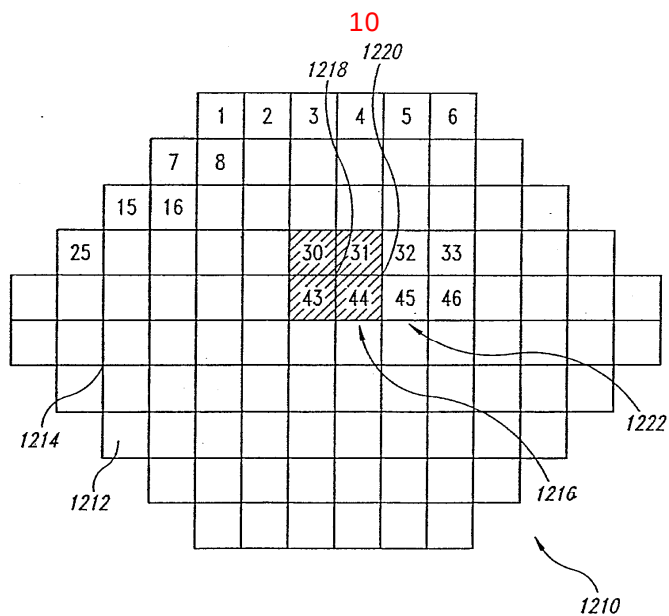


8



9





专利名称(译)	用于组合诊断性超声和治疗性超声的方法和装置，用于改善血栓溶解度		
公开(公告)号	KR1020030036137A	公开(公告)日	2003-05-09
申请号	KR1020027010315	申请日	2001-02-02
[标]申请(专利权)人(译)	SPENCER TECH		
申请(专利权)人(译)	笔，技术的大		
当前申请(专利权)人(译)	笔，技术的大		
[标]发明人	MOEHRING MARKA VOIE ARNEH SPENCER MERRILLP		
发明人	모에링,마크에이. 보이에,아르네에이치. 스펜서,메릴피.		
IPC分类号	A61B17/00 A61B8/06 H04R17/00 A61B19/00 A61N7/00 A61B17/22 A61B8/00 A61B18/00 A61B8/12		
CPC分类号	A61B8/463 A61B2019/5276 A61N7/00 A61B17/2256 A61B8/481 A61B8/0833 A61B8/06 A61B17/22004 A61B8/0808 A61B8/0816 A61B2090/378		
代理人(译)	李，何炳 李昌勋		
优先权	09/500708 2000-02-09 US		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

公开了用于治疗或连续波超声的脉冲状态以及用于组合诊断脉冲状超声的方法和装置。至于每个人的治疗模式和诊断模式，它针对患有来自单个探针的血栓形成的患者规定了超声波。在诊断模式和治疗模式下，超声具有相同的频率范围或不同的频率范围。诊断模式下的脉冲型超声波支持血液凝块位置确定血流的监测。并且它支持确定用于治疗的脉冲状超声的最佳窗口。它支持检测再通发生的时间。外科手术操作者执行该装置。如果是这种情况，图形显示器将显示诊断模式的血流图像样本。超声，血栓形成，脑卒中，诊断模式，治疗方式 TCD，探针，晶体。

