

A1 (21) 419240 (22) 2016 10 24

(51) G01R 27/00 (2006.01)
G01R 1/067 (2006.01)
G01N 27/00 (2006.01)
H01L 35/34 (2006.01)

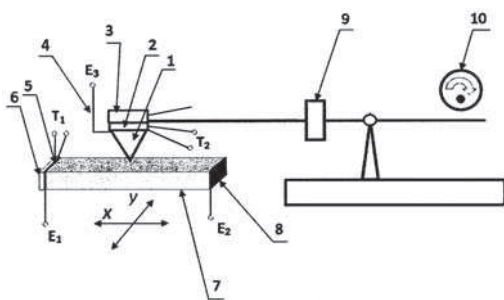
(71) AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE, Kraków

(72) WOJCIECHOWSKI KRZYSZTOF

(54) Sposób pomiaru właściwości materiałów termoelektrycznych oraz sonda pomiarowa dla tego sposobu

(57) Przedmiotem wynalazku jest sposób pomiaru właściwości elektronowych tj. współczynnika Seebecka oraz przewodnictwa elektrycznego badanego materiału, polegający na skanowaniu powierzchni badanych próbek za pomocą „gorącej sondy”, o nowej konstrukcji, wyposażonej w czujnik temperatury ostrza oraz w regulowany mikrogrzejnik. Określenie jednorodności właściwości elektronowych poprzez pomiar lokalnych parametrów termoelektrycznych tj. współczynnika Seebecka oraz przewodnictwa elektrycznego, charakteryzujący się tym, że dokonuje się pomiaru temperatury ostrza sondy pomiarowej, w warunkach ustalonych, przed dotknięciem przez sondę pomiarową powierzchni badanej próbki materiału oraz równocześnie dokonuje się pomiaru temperatury elektrody odniesienia. Wyznacza się składową stałą napięcia Seebecka U_0 w chwili ($t=0$), oraz wyznacza się składową zmienną napięcia Seebecka U_{alt} w chwili ($t=0$). Lokalny bezwzględny współczynnik Seebecka materiału badanej próbki a_m oblicza się według zależności $a_m = U_0/(T_2 - T_1) - a_s$, gdzie a_s jest współczynnikiem Seebecka materiału, z którego wykonana jest sonda, (T_2) jest temperaturą sondy w chwili t_0 , a (T_1) temperaturą elektrody odniesienia w chwili t_0 , natomiast rezystancję lokalną R oblicza się według zależności $R = U_{alt}/I$, gdzie I jest wartością skuteczną natężenia prądu zmiennego płynącego przez badaną próbkę. Przedmiotem wynalazku jest konstrukcja sondy pomiarowej, w postaci litego korpusu wykonanego z twardego materiału o niskim absolutnym współczynniku Seebecka oraz wysokim przewodnictwie cieplnym i elektrycznym, korzystnie ze stopów metali szlachetnych np. PtRh, IrRh, węglików pierwiastków bloku d (TiC, WC,...), w kształcie stożka prostego odwróconego o $h \geq 2r$.

(7 zastrzeżeń)



A1 (21) 419273 (22) 2016 10 27

(51) G02B 27/22 (2006.01)

(71) LIBERADZKI ARKADIUSZ, Warszawa;
LIBERADZKI RAFAŁ, Warszawa

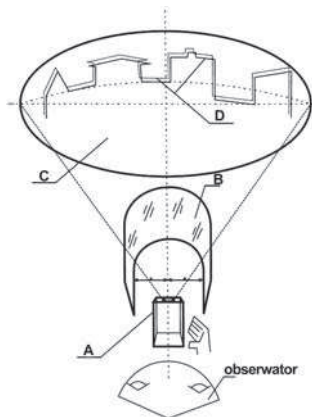
(72) LIBERADZKI ARKADIUSZ; LIBERADZKI RAFAŁ

(54) Sposób wyświetlania obrazu przez mini projektor na specjalnym ekranie

(57) Sposób wyświetlania obrazu z mini projektora na specjalnym ekranie schematycznie przedstawiony na rysunku polega na tym, że obraz przeznaczony dla lewego i dla prawego oka rzutuje się naprzemiennie i prostopadle przez folię prywatyzującą (w widoku z góry ma kształt podobny do litery U) na specjalny ekran, który stanowi paraboliczny talerz wykonany ze stali nierdzewnej szczotkowanej. Obraz rzutowany z mini projektora przez folię prywatyzującą ulega interferencji, w wyniku czego na parabolicznym

talerzu wykonanym ze stali nierdzewnej szczotkowanej dochodzi do optycznego nakładania się powstałych w wyniku tego zjawiska obrazów, a w konsekwencji do powstawania wyraźnego obrazu 3D bez konieczności użycia okularów.

(2 zastrzeżenia)



A1 (21) 422878 (22) 2016 03 03

(51) G02B 27/42 (2006.01)
G02B 5/18 (2006.01)

(31) 2015100281 (32) 2015 03 06 (33) AU
2015900802 2015 03 06 AU

(86) 2016 03 03 PCT/AU2016/050142

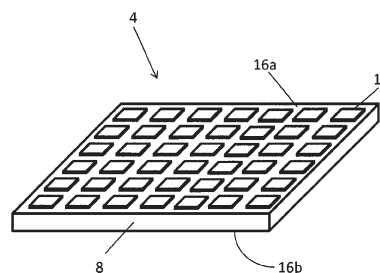
(87) 2016 09 15 WP16/141421

(71) CCL SECURE PTY LTD, Craigieburn, AU
(72) POWER GARY FAIRLESS, AU; LOK PHEI, AU

(54) Urządzenie optyczne z obrazem rzędu zerowego

(57) Urządzenie optyczne (4) zawierające: pierwszą powierzchnię (16a); oraz układ pikseli (14) na tej pierwszej powierzchni, przy czym wiele pikseli zawiera element dyfrakcyjny rzędu zerowego, przy czym każdy element dyfrakcyjny rzędu zerowego jest skonfigurowany tak, aby zapewniał efekt dyfrakcyjny rzędu zerowego.

(25 zastrzeżeń)



A1 (21) 419368 (22) 2016 11 04

(51) G03H 1/00 (2006.01)
G03H 1/26 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA WARSZAWSKA, Warszawa
(72) MAKOWSKI MICHAŁ; BIEDA MARCIN;
KOWALCZYK ADAM; SUSZEK JAROSŁAW

(54) Miniaturowy bezsoczewkowy holograficzny projektor obrazów barwnych

(57) Projektor ma quasi-punktowe źródła światła w postaci trzech diod laserowych (1, 2, 3) emitujących światło koherentne o kolorach podstawowych i polaryzacji liniowej, przestrzenny modulator światła (8), oraz element pryzmatyczny odbijający światło w kierunku przestrzennego modulatora światła (8) z wykorzystaniem zjawiska całkowitego wewnętrznego odbicia, a którego powierzchnia dolna od strony przestrzennego modulatora światła (8) jest równoległa do powierzchni czynnej modulatora. Element pryzmatyczny składa się z trzech pryzmatów (7) umieszczonych w torze optycznym