



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator
dokumenta:



HR P20241614 T1

HR P20241614 T1

(12) **PRIJEVOD PATENTNIH ZAHTJEVA
EUROPSKOG PATENTA**

(51) MKP:

G06F 3/14 (2006.01)
G09G 5/10 (2006.01)
G06T 5/00 (2024.01)
H04N 19/40 (2014.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 14.02.2025.

(21) Broj predmeta: P20241614T

(22) Datum podnošenja: 06.12.2012.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 22207637.4
Datum podnošenja europske prijave patenta: 06.12.2012.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 4155898 A1
Datum objave europske prijave patenta: 29.03.2023.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 4155898 B1
Datum objave europskog patenta: 30.10.2024.

(31) Broj prve prijave: 201161567579 P (32) Datum podnošenja prve prijave: 06.12.2011. (33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: US
201261674503 P 23.07.2012. US
201261703449 P 20.09.2012. US

(62) Broj i datum prvobitne prijave u slučaju podjele patenta: 12808594.1 6.12.2012.

(62) Broj i datum prvobitne prijave u slučaju podjele patenta: 16166823.1 6.12.2012.

(62) Broj i datum prvobitne prijave u slučaju podjele patenta: 19155297.5 6.12.2012.

(62) Broj i datum prvobitne prijave u slučaju podjele patenta: 20203810.5 6.12.2012.

(73) Nositelj patenta: **Dolby Laboratories Licensing Corporation, 1275 Market Street, San Francisco, CA 94103, US**

(72) Izumitelji: **Jon Scott Miller, Burbank, 91505-5300, US**
Scott Daly, San Francisco, 94103, US
Mahdi Nezamabadi, Moorestown, 08057, US
Robin Atkins, Sunnyvale, 94085-4703, US

(74) Zastupnik: **Odvjetnik Marin Karuza, 10000 Zagreb, HR**

(54) Naziv izuma: **POSTUPAK ZA POBOLJŠANJE RAZMJENE SLIKOVNIH PODATAKA BAZIRANIH NA PERCEPTUALNOJ NELINEARNOSTI OSVJETLJENOSTI KROZ RAZLIČITA SVOJSTVA DISPLEJA**

HR P20241614 T1

PATENTNI ZAHTJEVI

1. Koder podataka, konfiguriran za:

- prijem slikovnih podataka sa vrijednostima osvjetljenosti koje predstavljaju apsolutne vrijednosti L osvjetljenosti koje treba da se kodiraju;
 - kodiranje primljenih slikovnih podataka u referentne kodirane slikovne podatke; i
 - izdavanje referentnih kodiranih slikovnih podataka,
- pri čemu navedeno kodiranje obuhvaća mapiranje apsolutnih vrijednosti osvjetljenosti u digitalne kodne vrijednosti, pri čemu su vrijednosti osvjetljenosti primljenih slikovnih podataka predstavljene digitalnim kodnim vrijednostima u referentnim kodiranim slikovnim podacima;
- pri čemu je navedeno mapiranje bazirano najmanje djelomično na inverziji funkcionalnog modela:

$$Y = \left(\frac{\max \left[\left(V^{1/m} - c_1 \right), 0 \right]}{c_2 - c_3 V^{1/m}} \right)^{1/n},$$

u kojem:

Y je normalizirana vrijednost odgovarajuće jedne od apsolutnih vrijednosti L osvjetljenosti, pri čemu $0 \leq Y \leq 1$, i

$$Y = \frac{L}{10,000}$$

, sa $0 \leq L \leq 10,000 \text{ cd/m}^2$,

V je normalizirana vrijednost odgovarajuće jedne od digitalnih kodnih vrijednosti D koje su izdane kao referentni kodirani slikovni podaci, pri čemu $0 \leq V \leq 1$, i

n , m , c_1 , c_2 , i c_3 su unaprijed utvrđene vrijednosti, sa:

$$n = \frac{2610}{4096} \times \frac{1}{4} \approx 0.1593017578125;$$

$$m = \frac{2523}{4096} \times 128 \approx 78.84375;$$

$$c_1 = c_3 - c_2 + 1 = \frac{3424}{4096} \approx 0.8359375;$$

$$c_2 = \frac{2413}{4096} \times 32 \approx 18.8515625;$$

i

$$c_3 = \frac{2392}{4096} \times 32 \approx 18.6875.$$

2. Koder podataka prema patentnom zahtjevu 1, pri čemu digitalne kodne vrijednosti D su kodne vrijednosti od 10 bita ili kodne vrijednosti od 12 bita.
3. Koder podataka prema patentnom zahtjevu 1, pri čemu digitalna kodna vrijednost D predstavlja uzorkovanu vrijednost komponente slikovnih podataka u signalu serijskog digitalnog interfejsa (SDI).
4. Koder podataka prema patentnom zahtjevu 1, pri čemu navedeno izdavanje, pomoću koda podataka, navedenih referentnih kodiranih slikovnih podataka obuhvaća izdavanje toka bitova koji sadrži navedene referentne kodirane slikovne podatke i metapodatke.
5. Koder podataka prema patentnom zahtjevu 4, pri čemu navedeni metapodaci uključuju jedno ili više od: parametre modela, minimalnu vrijednost osvjetljenosti, maksimalnu vrijednost osvjetljenosti, minimalnu digitalnu kodnu vrijednost i maksimalnu digitalnu kodnu vrijednost, polje identifikacije koje identificira funkciju kontrastne osjetljivosti među mnoštvom CSF-a i referentnu distancu promatranja.
6. Koder podataka konfiguriran za:
 - prijem kodiranih slikovnih podataka; i
 - dekodiranje kodiranih slikovnih podataka, **naznačen time što** navedeno dekodiranje obuhvaća mapiranje digitalnih kodnih vrijednosti u kodiranim slikovnim podacima u normalizirane vrijednosti osvjetljenosti bazirano najmanje djelomično na funkcionalnom modelu:

$$Y = \left(\frac{\max \left[\left(V^{1/m} - c_1 \right), 0 \right]}{c_2 - c_3 V^{1/m}} \right)^{1/n},$$

u kojem:

Y je normalizirana vrijednost osvjetljenosti, pri čemu $0 \leq Y \leq 1$, koja odgovara apsolutnoj vrijednosti L osvjetljenosti prema

$$Y = \frac{L}{10,000}$$

, sa $0 \leq L \leq 10,000 \text{ cd/m}^2$,

V je normalizirana vrijednost odgovarajuće jedne od digitalnih kodnih vrijednosti D kodiranih slikovnih podataka, gdje je $0 \leq V \leq 1$, i

n, m, c_1, c_2, i, c_3 su unaprijed utvrđene vrijednosti, sa:

$$n = \frac{2610}{4096} \times \frac{1}{4} \approx 0.1593017578125;$$

$$m = \frac{2523}{4096} \times 128 \approx 78.84375;$$

$$c_1 = c_3 - c_2 + 1 = \frac{3424}{4096} \approx 0.8359375;$$

$$c_2 = \frac{2413}{4096} \times 32 \approx 18.8515625;$$

5

i

$$c_3 = \frac{2392}{4096} \times 32 \approx 18.6875.$$

7. Računalno čitljiv medij koji ima na sebi skladišten tok bitova koji sadrži slikovni podatak, **naznačen time što je slikovni podatak kodiran digitalnim kodnim vrijednostima D koje predstavljaju normaliziranu osvjetljenost Y bazirano barem djelomično na inverziji funkcionalnog modela**

10

$$Y = \left(\frac{\max \left[\left(V^{1/m} - c_1 \right), 0 \right]}{c_2 - c_3 V^{1/m}} \right)^{1/n},$$

pri čemu V je normalizirana vrijednost digitalne kodne vrijednosti D , sa $0 \leq Y \leq 1$ i $0 \leq V \leq 1$, i Y odgovara apsolutnim vrijednostima L osvjetljenosti prema

$$Y = \frac{L}{10,000},$$

sa $0 \leq L \leq 10,000 \text{ cd/m}^2$;

15

gdje n, m, c_1, c_2, i, c_3 su unaprijed određene vrijednosti, sa:

$$n = \frac{2610}{4096} \times \frac{1}{4} \approx 0.1593017578125;$$

$$m = \frac{2523}{4096} \times 128 \approx 78.84375;$$

$$c_1 = c_3 - c_2 + 1 = \frac{3424}{4096} \approx 0.8359375;$$

$$c_2 = \frac{2413}{4096} \times 32 \approx 18.8515625;$$

20

i

$$c_3 = \frac{2392}{4096} \times 32 \approx 18.6875.$$