

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

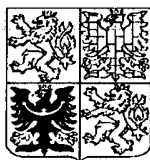
zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

3931-97

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **06. 06. 96**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **07.06.95**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **95/481177**

(33) Země priority: **US**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **17. 06. 98**
(**Věstník č. 6/98**)

(86) PCT číslo: **PCT/IB96/00732**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 96/41140**

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁶:

G 01 J 3/50
A 61 B 5/103

(71) Přihlášovatel:

**CHROMATICS COLOR SCIENCES
INTERNATIONAL, INC., New York, NY, US;**

(72) Původce:

**Macfarlane Darby S., Hastings-on-Hudson,
NY, US;**

**Macfarlane David Kenneth,
Hastings-on-Hudson, NY, US;**

Billmeyer Fred W. Jr., Schenectady, NY, US;

(74) Zástupce:

**Hořejš Milan Dr. Ing., Národní 32, Praha 1,
11000;**

kontaminace, mohou následná čtení označit přítomnost nebo nepřítomnost stavu na základě změn faktoru barvy, nebo chybějících změn. Techniku měření barvy lze aplikovat na široký obor biologických testovaných subjektů /například vlasy, zuby, tkáně, exkrementy, potraviny, půdu, zvířata, rostliny/.

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Způsob a zařízení k detekci a měření
podmínek ovlivňujících barvu**

(57) Anotace:

Způsob určování stavu testovaného subjektu na základě barvy používá přístroje k měření barvy k detekci změny faktoru barvy, jež jsou indikativní pro stav, jako je choroba, zašpinění a zestárnutí. Je možno detekovat léčebné stavy jako hyperbilirubinemie, která ovlivňuje barvu pokožky. Měří se faktory barvy, jako je Hunter a a L barvě pokožky subjektu. Pro předem stanovená rozmezí faktoru barvy, zejména L, jsou pro léčebný stav indikativní změny jiného faktoru barvy, například Hunter b. V mnoha případech lze využít jediného měření faktorů barvy jako varování před pravděpodobností léčebného nebo kontaminovaného stavu, jestliže je známo obvyklé rozmezí hodnoty faktoru barvy pro zdravé jedince se zabarvením pokožky jako má testovaný subjekt. I když chybí základní měření a barvy subjektu je taková, že jedině čtení jednoho nebo dvou faktorů barvy by navrhovalo před možnou přítomností léčebného stavu nebo

CZ 3931-97 A3

01-2778-97-Ho

a pokračování
Způsob detekce a měření podmínek ovlivňujících barvu
~~a zařízení k provádění tohoto způsobu~~

Oblast techniky

Vynález se týká způsobu detekce a měření podmínek ovlivňujících barvu a zařízení k provádění tohoto způsobu a je pokračováním americké přihlášky vynálezu číslo 08/239 733, která navazuje na přihlášku vynálezu číslo 08/021 657, na kterou byl udělen americký patent číslo 5 313 267. Přihláška vynálezu číslo 08/021 657 je pokračováním americké přihlášky vynálezu číslo 204938, podané 6. června 1988, dále pokračováním přihlášky vynálezu číslo 904 369, podané 8. září 1986 a pokračováním americké přihlášky vynálezu číslo 833 661 podané 21. února 1986, která je sama pokračováním americké přihlášky vynálezu číslo 514 618, podané 18. července 1983.

Vynález se týká způsobu detekce a/nebo měření podmínek ovlivňujících barvu zkoušeného předmětu a také se týká zařízení k měření alespoň jedné charakteristické barvy nebo faktoru biologického zkoušeného subjektu směrodatného pro sledovaný stav.

Dosavadní stav techniky

Často se vyskytuje vizuální pozorování změn zbarvení subjektu, indikativní pro příslušný stav. Subjektem může být osoba nebo pozorované zvíře k určení přítomnosti nebo nepřítomnosti léčebného stavu. Barevné vlastnosti nebo samotné charakteristické zbarvení ostatních testovaných subjektů jako jsou vzorky pro drobnohledné zkoumání tkání nebo vzorky exkrementů mají diagnostický význam.

Individuální zbarvení pokožky nějaké osoby je často

posuzováno jejím lékařem. Hypertense, tuberkulosa, tvrdnutí jater, jmenuje-li se jich jen několik, jsou příklady faktorů jež symptomaticky mění zabarvení pokožky alespoň u dosažitelné části populace. Cenné je vyhodnocování barvy vlasů a zabarvení zubů. Ty mohou záviset na zdravotním stavu jedince, nebo na zdraví vlasů nebo zubů jedince, nebo umožňují přesné kosmetické zásahy, například proti šedivění vlasů nebo přesné zubařské práce na stávajících zubech.

Podobně se podle barvy posuzuje zdravotní stav rostlin a zemědělských produktů. Kontaminace půdy je často zjevná z vizuálního zkoumání. Taková vizuální kontrola je subjektivní. Měření barevných vlastností přístrojem má výhodu objektivity.

V minulosti se hyperbilirubinemie novorozeňat zjišťovala individuálním pozorováním na žloutenku nebo rutinně odebráním a zkoumáním krve. Po zjištění se hyperbilirubinemie léčila fototerapií. V průběhu fototerapie se krev odebírala a zkoumala v pravidelných intervalech dokud se nezjistilo, že bilirubin v séru se snížil na přijatelnou úroveň.

U novorozeňat je k dispozici málo krve ke sledování hyperbilirubinemie. Odebírá se tolik krve, že je často nutná transfuse k nahrazení odebrané krve. Novorozenci jsou tak vystaveni všem nebezpečím, která přináší transfuse. Odběry vzorků krve a transfuse jsou ovšem pro novorozence bolestné a podobně jako u všech invazivních procesů, jsou oba lékařským rizikem, jako například riziko infekce. Je proto potřeba spolehlivé neinvazivní techniky k detekci a měření zabarvení pokožky ovlivňující léčebný stav jako je hyperbilirubinemie.

To je jeden z příkladů široké potřeby postupů a zařízení k objektivnímu a konsistentnímu zjišťování barevných charakteristik nebo faktorů indikativních pro stav zkoušeného subjektu nebo indikativních pro příslušný neduh nebo stav.

Způsobů a zařízení podle vynálezu je možno použít všude tam, kde se dosud prováděla vizuální kontrola, jejíž příklady byly uvedeny shora, alespoň zčásti na základě patrných vlastností zbarvení.

Podle amerických patentových spisů číslo 5 311293 a 5 313267 se používá měření hodnoty Hunter b při zbarvení pokožky za účelem zařazení jedinců do alespoň jedné kategorie barevné kompatibility jako prostředku k posuzování souhlasu s nepokožkovými objekty různých barev.

Podle amerického patentového spisu číslo 4 909 632 uvádí Macfairlane měření poměru modré ke žluté v zbarvení pokožky pro účele klasifikace jedince do kategorií barevné kompatibility. Nepokožkový materiál se z hlediska se porovnává a klasifikuje se zbarvením pokožky takto posuzovaného jedince.

V americkém patentovém spisu číslo 4 029 085 se popisuje způsob zjišťování koncentrace bilirubinu v krevním séru měřením odezvy na pokožce při řadě specifických vlnových délek ve viditelném spektru. Nenavrhuje se měření jedné nebo několika hodnot faktoru barvy, určování řady hodnot faktoru barvy pro porovnání s měřenou hodnotou, měření faktoru barvy v různých místech současně a určování změny hodnoty faktoru barvy nebo použití měření jasů hodnoty faktoru barvy k detekci stavu zkoumaného subjektu.

V německé zveřejněné přihlášce vynálezu číslo DE 38 27 457 A1 se popisuje měření elementů obsahujících pigment ve vrstvách pokožky nebo ve vlasech měřením "remise", kterou se myslí vratné záření. Uvádí se možnost použití separátních čidel pro oddělené intervaly spektra. Dokument také uvádí použití zařízení pro různá medicinská měření, jako je měření bilirubinu. Není však zmínka o tom, co se má měřit pro každý

uvedený medicinský účel. Není také řečeno, které oblasti spektra se mají detekovat pro určitý účel. Nadto není popsáno měření faktoru barvy indikativního pro léčený nebo jakýkoli stav.

Nikde ve známém stavu techniky se nepopisuje měření změn ve spolehlivě naměřené hodnotě faktoru barvy, nebo kvantifikace měření indikativní pro stav nebo pro účele porovnání, nebo zmínka o vlivu jasů na měření a jak může být tento jev úspěšně interpretován.

Podstata vynálezu

Zařízení k měření stavu zkoumaného subjektu, kde stav zahrnuje příznačné detekovatelné změny zabarvení zkoumaného subjektu, přičemž zařízení má prostředky k měření alespoň jedné hodnoty faktoru barvy v zabarvení subjektu, spočívá podle vynálezu v tom, že zařízení má

(a) prostředky k měření, v prvním okamžiku, hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy v zabarvení subjektu, přičemž je faktor barvy závislý, alespoň zčásti, na poměrném obsahu jedné nebo několika barev v zabarvení,

(b) prostředky k měření, v alespoň v jednom dalším okamžiku, hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy v zabarvení subjektu,

(c) prostředky k porovnání hodnot alespoň jednoho faktoru barvy v prvním a v dalším okamžiku k dospění k hodnotě změny alespoň jednoho faktoru barvy,

(d) prostředky k porovnání hodnoty změny alespoň jednoho faktoru barvy s předem stanovenou mírou hodnoty změny alespoň jednoho faktoru barvy jevíci stav zkoumaného subjektu.

Vynález se tedy týká způsobu detekce a kvantitativního měření stavu ovlivňujícího zabarvení zkoumaného subjektu. Způsob zahrnuje měření alespoň jedné barvy charakterizující subjekt. Vynález se také týká zařízení pro takové měření.

Při jednom příkladném postupu podle vynálezu se měří alespoň jedna charakteristická barva pokožky alespoň v prvním a ve druhém okamžiku. Ke zkoušení hyperbilirubinemie se pak obě měření porovnávají ke zjištění změny. Při výhodném provedení se měří také druhé charakteristiky zabarvení pokožky. Na základě tohoto měření může být subjekt zařazen do jedné nebo několika kategorií, ve kterých různá míra změny charakteristického zabarvení pokožky je indikativní pro přítomnost léčebného stavu. První charakteristika je pak zkoumána z hlediska změny naměřené hodnoty postačující k indikaci léčebného stavu subjektu v té kategorii. S výhodou se první měření alespoň první barevné charakteristiky provede napřed v době, kdy subjekt nemá charakteristické zabarvení pokožky.

V případě detekce hyperbilirubinemie je první barevnou charakteristikou pokožky Hunter b, což je faktor barvy závisející v barvě na poměrném obsahu dvou opozičních barev, modré a žluté. Hunter b je faktor zahrnující první funkci (Y) váženou v první části spektra, žlutší části, druhou funkci (Z), váženou v druhé části spektra, v modré části a vážící výraz $(1/Y^{1/2})$, který je funkcí světlosti barvy a který snižuje hodnotu faktoru barvy když světlost vzrůstá. Symboly Y a Z jsou součástí tří významových hodnot X, Y a Z známých ve vědeckém světě k definování barvy. Jsou měřitelné obchodně dostupnými přístroji, jako jsou kolorimetry.

V případě zkoušení novorozenců na hyperbilirubinemii se zjišťují hodnoty Hunter b a míra světlosti Hunter L krátce po narození. To mohou být základní měření, jelikož

hyperbilirubinemie se neprojeví bezprostředně po porodu. První měření se s výhodou provede v prvních 5 hodinách, avšak co nejdříve po narození. Následná měření se pak provádějí během dalších několika dní. Následně naměřené hodnoty Hunter b se pak porovnávají se základním čtením hodnoty Hunter b ke zjištění, zda se hodnota Hunter b zvýšila do té míry, která indikuje stupeň zežloutnutí charakteristické pro hyperbilirubinemii pro jedince mající rozsah jasu pokožky L příslušný subjektu. Hodnota L se měří při každé následující zkoušce k ujištění, že zůstává v blízkosti původního čtení, čímž se potvrzuje míra spolehlivosti provedeného měření.

V případě, že je léčený stav, ovlivňující zabarvení pokožky, zjištěn způsobem popsáním pro hyperbilirubinemii, pokračuje měření barevných charakteristik v pravidelných intervalech, dokud příznačné charakteristické zabarvení dostatečně nepoklesne k indikaci, že jedinec se z léčeného stavu uzdravil. V případě hyperbilirubinemie je fototerapie předepisována, jakmile je pozorována dostatečná změna Hunter b indikující žloutnutí hyperbilirubinemie. V průběhu fototerapie se průběžně sledují charakteristiky Hunter b a L do vymizení žloutnutí. To má ten význam, že lze novorozence dříve přemístit z ozáření lampami fototerapie, jelikož je nebezpečí poškození zraku dítěte, pokud je ochrana očí předčasně nebo opomenutím odstraněna.

Zařízení, používané podle vynálezu, zahrnuje jednotku k měření barvy, jako je kolorimetr, a počítač k ukládání a porovnávání charakteristik nebo vlastností, měřených při testování stavu. Měří-li se Hunter b k detekci hyperbilirubinemie, používá se přístroje schopného vypočítat Hunter b a L. To může být obchodně dostupný kolorimetr s touto schopností. Počítač má s výhodou dostatečnou paměť k uložení více předchozích čtení a má být programován k porovnání předchozích a průběžných čtení ke zjišťování změn Hunter

b a L. S výhodou je kolorimetr s počítačem integrován v jednom přístroji, lze však použít obchodně dostupného kolorimetru ve spolupráci například s osobním počítačem, který ukládá a porovnává hodnoty Hunter b a L s měřeními v časovaných intervalech. Podobně mohou být počítačové prostředky, ať jako integrovaná část přístroje nebo oddělený počítač, použity k ukládání rozsahu hodnot světlosti L a nárůstu Hunter b k indikování v určitých rozsazích světlosti nepřijatelného nárůstu bilirubinu v séru.

Při jednom způsobu podle vynálezu se používá Hunter L a b k detekci hyperbilirubinemie. Hunter L se monitoruje na konsistenci při každém měření. Změna Hunter b se monitoruje k varování před hyperbilirubinemií. Při jiném způsobu podle vynálezu se používá Hunter b a L. Hunter L se monitoruje na konsistenci, Hunter b se monitoruje k varování před hyperbilirubinemií a Hunter a se sleduje k dodatečné informaci o stavu dítěte. Obvyklé rozsahy Hunter a jsou známy. Pokud je Hunter a mimo obvyklé rozmezí, je třeba hledat důvod. Pokud je to proto, že dítě je uplakané nebo bylo právě umyto a osušeno, není odchylka Hunter a od normálu indikací léčebného problému. Pokud je Hunter a nad obvyklým rozsahem, ale dítě neplakalo, nebylo právě umyto, fototerapie neprobíhá nebo nejsou zřejmé některé jiné neléčebné důvody, může být důvodem oběhový problém. Situace vyžaduje dozor ke zjištění, zda jde o léčebný stav. Hunter a někdy vzroste těsně před tím kdy zežloutnutí způsobené hyperbilirubinemií zvýší Hunter b. Hunter a pak může být varováním vyžadujícím další pozorování zda jde o léčebný stav. Pokles Hunter a spolu s nárůstem jak Hunter L, tak Hunter b takovým, že poměr Hunter L ku Hunter b zůstává v podstatě stejný, může znamenat, že dítě je anemické a tudíž bledé, v kterémžto případě nárůst Hunter b (se současným nárůstem Hunter L) nemusí být indikativní pro hyperbilirubinemii. Pozorování Hunter a může pak znamenat různé léčebné stavy a umožní lépe porozumět čtením Hunter L a b k získání větší jistoty zda

jsou nebo nejsou indikativní pro hyperbilirubinemii.

S výhodou je každé měření charakteristického zbarvení pokožky použité k posouzení přítomnosti nebo nepřítomnosti stavu, pro který se zkoušení provádí, průměrem řady zkoušek. Když se například testují novorozenci na zežloutnutí signalizující hyperbilirubinemii, provede se několik čtení na různých místech. Zjistí se například 5 až 6 hodnot Hunter, z nichž například každá je v jiném místě, z nichž část nebo všechny mohou být například na čele, nejméně jedno na prsou, na tváři a na zádech. V každém místě zjištěná čtení hodnot Hunter L, a a b se nejvyšší a nejnižší hodnoty vyloučí a pak se způměrují všechny hodnoty charakteristik Hunter pro každé místo. Následná měření se provedou stejným způsobem v přesně stejných místech a porovnají se. Pojmy "Hunter a", "Hunter b" a "Hunter L" se zde vždy míní průměrné hodnoty, nejsou však omezeny na právě hodnoty, jež se vyskytly při průměrovací technice, pokud není výslovně uvedeno. Vylučování a průměrování se pohodlně provádí počítačovými prostředky zkušebního zařízení. Technika průměrování může zlepšovat testování jiných barev než zbarvení pokožky, kde se použije zkušebního způsobu podle vynálezu, například při hodnocení vlasů měřením barvy.

Při testování barev pokožky je důležité očistit měřené místo použitím čistícího prostředku, který nepřispívá k zbarvení. Podobně, pokud se netestují zkušební subjekty, které nejsou pokožkou jedince, má být testovaný subjekt prost jakéhokoli znečištění měnícího barvu. Při testování barvy pokožky má být zkoušené místo suché a ve všech případech má být přístroj aplikován na místo tak, aby okolní světlo do přístroje nevstupovalo.

Stanovení první a druhé charakteristiky barvy pokožky, Hunter L a b, v jednom místě najednou může indikovat nebo

silně podporovat domněnku léčebného stavu ovlivňujícího barvu pokožky, je-li pozorováno, že první měření charakteristiky je mimo rozsah hodnot pro danou charakteristiku, o němž je ze zkušenosti známo, že je normální pro subjekt mající partikulární měřenou hodnotu druhé charakteristiky. Opět se má zkoumat hodnota Hunter a a je-li abnormální, je třeba hledat důvod. Například u mnoha jedinců je silné podezření na hyperbilirubinemii, měří-li se Hunter L a b a zjistí se, že na základě dříve pozorovaných kategorií barvy pokožky je Hunter b nad obvyklou hodnotou pro subjekt s pokožkou mající změřenou hodnotu L. Také, nejsou-li provedena základní čtení Hunter b a L (a s výhodou a) k určení hodnot, kdy žloutnutí u jedince ještě nastalo, mohou změny Hunter b nicméně signalizovat přítomnost hyperbilirubinemie, jsou-li měření hodnot Hunter prováděna v časových intervalech uvedeným způsobem. Neobvyklý nárůst Hunter b, například ve dvou nebo více místech, může být indikací hyperbilirubinemie, zůstane-li hodnota Hunter L konstantní od jednoho měření k následujícímu. Podobně velké poklesy Hunter b, například o dva nebo více bodů, může být indikací hyperbilirubinemie, ze které se dítě zotavuje, opět zůstane-li L relativně konstantní. Pokud se Hunter a mění v důsledku léčebného stavu jako je anemie a poměr Hunter L a Hunter b se mění, pak je pravděpodobně nutno vzít v úvahu anemii, například použitím rozdílu v Hunter b k indikaci hyperbilirubinemie nebo násobením Hunter b kompenzačním faktorem.

Významné testování potvrdilo hodnotu předchozí techniky při zjišťování hyperbilirubinemie. Tatož technika indikuje jiné léčebné stavy, produkující žloutenku u lidí i zvířat. Hepatitis nebo jaterní poruchy jsou příklady takových léčebných stavů, které mohou být diagnostikovány způsoby a zařízením podle vynálezu.

Ukázalo se, že tuberkulóza ovlivňuje barvu pokožky osob

s tmavou barvou pleti, jako jsou mnozí jedinci z afrického kontinentu. Vhodná měření barvy podle vynálezu může sloužit jako hodnotný diagnostický nástroj.

Například drobnohledné vzorky, tělní tekutiny a exkřety se kontrolují co do barevnosti vizuálně. Techniky a přístroj podle vynálezu mohou zajistit objektivnost a konsistenci takových kontrol.

Vynález objasňují, nijak však neomezují následující příklady praktického provedení pomocí přiložených obrázků.

Přehled obrázků

Na obr. 1a je blokový diagram přístroje ke zjišťování hodnot Hunter L, a a b a k porovnávání změn hodnot Hunter b se předem stanovenými změnami hodnot Hunter b indikativních pro hyperbilirubinemii.

Na obr. 1b je diagramem znázorněn příkladně obsah paměti v přístroji podle obr. 1.

Na obr. 2 je schema formuláře blokového diagramu znázorňující jednotlivé kroky při sledování dětské hyperbilirubinemie založený na změnách Hunter b v barvě pokožky a zahrnující měření a přehled Hunter b a L.

Na obr. 3 je schema formuláře blokového diagramu znázorňující jednotlivé kroky při sledování dítěte na hyperbilirubinemii založený na Hunter b zahrnující měření a přehled Hunter a stejně jako Hunter b a L.

Příklady provedení vynálezu

Kterýkoli moderní přístroj dvou základních typů měření

barvy, kolorimetry a spektrometry, jsou příkladem zařízení vhodných k měření barvy pokožky podle výhodného provedení vynálezu. Základními součástmi zařízení kteréhokoli typu je zdroj světla, osvětlení vzorku a prohlížečí zařízení, prostředky k selekci jednotlivých vlnových délek světla použitého k měření a detektor světla odraženého od vzorku a určité, poměrně jednoduché počítačové zařízení. U obchodně dostupných přístrojů je hlavním účelem kapacity počítače ukládání a aplikace cejchovací informace a výpočet různých barevných souřadnic k pozdějšímu použití. Na obr. 1a je znázorněn přístroj 10 k měření barvy. Pokožka 11 určitého jedince je osvětlena přístrojem, jak je naznačeno čárkovanou šipkou 12 a do přístroje vstupuje odražené světlo od pokožky 11, jak naznačeno čárkovanou šipkou 13. Na základě osvětlení získaného odrazem od pokožky, vytvoří přístroj 10 souřadnice Y , x a y . Na obr. 1a je přístrojem obchodně dostupný kolorimetr, vhodný k vytváření hodnot Y , x a y .

Jiným typem zařízení, kterého může být použito při způsobu kategorizace barvy pokožky podle vynálezu je spektrofotometr, který měří odrazivost pokožky v diskretních vlnových délkách a z těchto údajů odvozuje hodnoty trojího významu, ze kterých mohou být vypočteny barevné hodnoty Hunter k měření barvy pokožky k diagnostickým účelům, jak o nich bude dále pojednáno.

Pro volbu obchodně dostupného kolorimetru, použitého v přístroji 10 k měření barvy podle obr. 1a je důležité cejchování přístroje podle standardu. V prvních dobách používali vynálezci u přístroje tohoto druhu vzorku "Light Skin" od Mabethy Color Checker, popsaného v publikaci McCamy, H. Marcus a J.G. Davidson "A Color-Rendition Chart", J. Appl. Photogr. Eng, 2, str. 95 až 99 (1976). Srovnávací destička, označovaná zde jako "laška", této přibližné barvy se zvolila pro svoji velkou trvanlivost jako standard přístroje. Zjistilo

se, že používání papíru s nátěrem "Light Skin" jako primárního standardu nebránilo dostatečně jevu nazývanému metamerismus, kterým se mohou předměty jevit podobné (mající stejnou vnímanou barvu) při osvětlení určitého druhu, nebo se některým pozorovatelům jeví nestejně při světelném zdroji jiného typu než jiným pozorovatelům. Vzhledem k tomu kolorimetry nemusejí číst barvy jako průměrné lidské oko při denním světle obvykle používaném při vizuálním pozorování. To by mohlo vést k chybám v cejchování kolorimetru.

Jako zlepšeného primárního standardu byly zvolena pokožka subjektu, jehož měření barvy pokožky byly vysoce reprodukovatelné a v přibližném středu barev pokožky lidské populace. Faktory spektrální odrazivosti pokožky tohoto subjektu byly pečlivě měřeny na spektrometru (Macbeth, New Windsor, New York); tyto údaje jsou uvedeny ve 2. sloupci (druhém zleva) tabulky I při vlnových délkách sestavených ve sloupci 1 (sloupec zcela vlevo).

Pomocí osvědčené techniky sledování barvy počítačem, prováděné na přístroji systému ACS 1800 vybaveném spektrálním čidlem ACS Spectrosensor II color measuring instrument (Datacolor International), Lawrenceville, New Jersey) byla vyvinuta formulace vybarvení souhlasící s touto barvou pokožky. Faktory spektrální odrazivosti pro tento souhlas jsou uvedeny ve 3. sloupci Tabulky I. Je patrné, že data těsně souhlasí s hodnotami ve sloupci 2, což značí nepřítomnost metamerismu. Výpočty podle systému CIE 1976 CIELAB ukázaly, že tyto dvě sady dat souhlasí v 0,27 až 0,36 jednotek, méně než lze pozorovat lidským viděním barvy, při denním osvětlení, při zářicím světle, a studeném bílém fluorescenčním světle, což jsou nejčastěji používané zdroje světla pro navrhované aplikace.

Uvedená formulace byla připravena ve stabilním trvalém

materiálu a tašky byly připraveny jako přístrojové standardy. Faktory spektrální odrazivosti jedné z těchto tašek jsou uvedeny ve sloupci 4 tabule I. Zjistilo se však, že zlepšení cejchování vedlo k souřadnicím barev významně odlišným od souřadnic získaných v četných studiích provedených s dřívějším systémem. Dospělo se k rozhodnutí nastavit cejchovací hodnoty nových tašek k dosažení konsistentních výsledků mezi novou a starou metodou cejchování. Sloupec 5 v tabulce I udává nastavený soubor faktorů spektrální odrazivosti pro tašky sloupce 4. V tabulce jsou také pro každý vzorek uvedeny souřadnice barev CIE a Hunter pro měření s myšlenou složkou vyloučenou a vypočtenou pro CIE standardní osvětlení C a pro standardního pozorovatele 1931 2° CIE.

Tabulka I

Délka vlny Pokožkový Formulace Taška Taška
nm standard správná nastavená

400	19,03	20,70	21,51	16,67
420	18,96	20,69	21,10	16,93
440	21,53	21,68	20,99	17,65
460	25,36	24,43	23,27	20,56
480	28,06	28,30	27,82	25,67
500	30,13	30,77	29,03	27,94
520	31,19	31,31	29,38	28,24
540	30,01	30,84	28,48	27,59
560	31,41	30,76	28,22	27,33
580	32,85	34,01	31,49	30,12
600	44,37	43,54	42,58	40,52
620	51,24	51,57	51,27	47,93
640	54,56	55,09	55,56	51,10
660	57,09	57,60	59,22	53,82
680	58,67	60,41	61,82	56,55
700	59,95	62,69	63,93	58,87

Tabulka I (pokračování)

Délka vlny nm	Pokožkový standard	Formulace	Taška správná	Taška nastavená
X	37,14	37,28	36,14	33,76
Y	34,66	34,89	33,07	31,53
Z	28,50	28,54	27,63	24,20
x	0,3703	0,3702	0,3732	0,3732
y	0,3456	0,3464	0,3415	0,3523
L	58,87	59,07	57,51	56,15
a	9,31	9,02	11,54	9,05
b	12,51	12,70	11,77	13,75

Při vhodném standardu se v zásadě provádí cejchování přinucením kolorimetru 10, aby udával požadované souřadnice barvy Y, x a y, při použití kolorimetru se zvolenou standardní taškou. Způsob cejchování je znám pro jednotlivé přístroje a sleduje řadu kroků předepsaných výrobcem, které se zde podrobně neuvádějí.

Při testování barvy pokožky se před každým testem subjektu testované místo vyčistí. Vhodné je čisticí činidlo nezanechávající žádné zabarvení, jako je isopropylalkohol. Místo se dokonale osuší k vyloučení vlhkosti, která by mohla interferovat se světlem odraženým od pokožky 11 do přístroje 10. Ve všech případech testování se správně cejchovaným přístrojem, se umístí otvor měřicí hlavy přístroje proti měřenému místu. Pečuje se o zabránění vstupu okolního světla do přístroje. Těsné přitlačení hlavy přístroje k testovanému místu zabrání vstupu okolního světla. Dodatečně bylo zjištěno, že nejlepších výsledků se dosáhne, když se přístroj odejme krátce z testovaného místa mezi osvětlením. To lze zajistit případně softwerm běžným zpoždovacím způsobem s příslušnou displejovou instrukcí uživateli, aby přístroj stručně od

pokožky odejmul.

U kolorimetru typu znázorněného na obr. 1a v bloku 10 má přístroj vnitřní mikroprocesor nebo jinou počítačovou schopnost, takže je schopen vyvinout souřadnice Y , x a y z naměřených hodnot X , Y a Z (Y je stejné v každém případě). Některé kolorimetry vyvíjejí souřadnice barev Hunter L , a a b . Jelikož stupeň komputelizace barvy měřicího zařízení 10 (kolorimetru nebo spektrofotometru) se mění, je způsob výpočtu hodnot Hunter z trojrozměrných souřadnic užitečný k pochopení a praktikování vynálezu a umožní správné používání CPU přiměřeným výpočtem k provádění způsobu podle vynálezu s jakýmkoli obchodně dostupným kolorimetrem nebo spektrofotometrem. Většina moderních přístrojů k měření barvy začíná s měřením trojrozměrných veličin X , Y a Z . Z nich lze odvodit souřadnice barevnosti CIE x a y :

$$x = X / (X+Y+Z) \quad (1)$$

$$y = Y / (X+Y+Z) \quad (2)$$

Výstupem z přístroje 10 na obr. 1a je trojice hodnot x , y a z jako výchozí bod pro další výpočty centrální zpracovací jednotkou, která může být vybavena mikroprocesorovým zapojením nebo osobním počítačem 15. Zbývající dvě trojrozměrné hodnoty X a Z se získají vypočtením:

$$X = xY/y \quad (3)$$

$$Z = (1-x-y)Y/y \quad (4)$$

Ve výhodném provedení v každém případě vyvíjí CPU podle obr. 1a hodnotu Hunter b , objevenou podle vynálezu, schopnou k detekci a sledování hyperbilirubinemie. Hodnota Hunter b je jednou z hodnot vyvinutých Richardem S. Hunterem v roce 1958. Richard S. Hunter "Photoelectric Color Difference Meter" J. Opt. Soc. A. 48, str. 985 až 995 (1958). Rovnice pro to jsou:

$$L = 10 (Y)^{1/2} \quad (5)$$

$$a = 17,5 (1,02X - Y) / Y^{1/2} \quad (6)$$

$$c = 7,0 (Y - 0,847 Z) / Y^{1/2} \quad (7)$$

kde L je souřadnice světlosti, jejíž hodnoty odpovídají lépe vizuálním vjemům světlosti barev objektu než hodnoty Y; a je souřadnice znamenající červenost nebo zelenost, u které kladné hodnoty znamenají, že barva je spíše červená než její opačná barva zelená a záporné hodnoty znamenají opak; b je souřadnice žluté a modré, kde kladné hodnoty znamenají, že barva je spíše žlutá než opačná barva modrá a záporné hodnoty znamenají opak. Když je u žlutých barev začínajících s $a=b=0$ a s příslušně vysokou hodnotou L, která by znamenala světlou šed', vedou rostoucí hodnoty b k řadě barev, které lze popsat jako lehce zažloutlá šed', bledě žlutá, zažloutlá, světle žlutá a živě žlutá. Souřadnice b je tedy mírou "intenzivnosti" žluté barvy.

Historicky se souřadnic Hunter a, b a L používá k popsání barvy. Vynálezci zjistili, že je možno použít míry světlosti pokožky, hodnoty Hunter L a porovnatelných stanovení hodnoty Hunter b vyvinutých v časových intervalech jako míry žlutosti, která je symptomem hyperbilirubinemie a tímto měřením zežloutnutí zjišťovat přítomnost nebo nepřítomnost choroby. Souřadnice b představuje spolehlivou míru žlutého podtónu barvy lidské pokožky. To neznámá, že by se měly ignorovat souřadnice Hunter a a Hunter L, nepoužívá se jich však obvyklým způsobem k definování barvy. Ve speciálním provedení na obr. 1a, kde kolorimetr produkuje hodnoty Y, x, y, odvozuje počítač 15 hodnoty Hunter L a b. Charakteristika světlosti pokožky L ovlivňuje velikost nárůstu míry žlutosti Hunter b, který indikuje hyperbilirubinemií. Postupem znázorněným na obr. 2, kroku 1 až 4 a výhodně za použití dále popsané průměrovací techniky, se měří novorozeně s výhodou 2 až 5 nebo 2 až 6 hodin po narození ke zjištění počáteční, základní hodnoty Hunter L a b, tedy L_0 a b_0 . Základní hodnota Hunter a,

tedy a₀ se v tu dobu může také vypočítat pro účele, které budou dále vysvětleny. V kroku 3 se vyloučí okrajové hodnoty, tedy hodnoty přesahující obory $20 > L > 80$, $2 > a > 50$ a $3 > b > 40$. V kroku 4 se vyloučí nejvyšší a nejnižší hodnoty Hunter a a b z každé strany. Hodnoty se zaznamenají v kroku 5, například stisknutím tlačítka 17 paměť na přístroji. Nato se opět, s výhodou za použití dále popsané průměrovací techniky, měří v několika následných dnech hodnoty Hunter L a b (a případně a) v intervalech vyjádřených krokem 6 na obr. 2. L se porovnává s hodnotou naměřenou na počátku v kroku 7. Neměla by kolísat o více než 3 až 5 bodů (v závislosti na rozsahu naměřených L), nebo se test přeruší jako v kroku 8. To je v případě, že neexistuje jiné vysvětlení. Pokud nedošlo k přerušení jak uvedeno, porovná se v kroku 9 hodnoty Hunter b se základní hodnotou zjištěnou krátce po porodu. Jak uvedeno v kroku 10, zůstává-li Hunter L konsistentní, jestliže se hodnota Hunter b pokaždé zvýší o dva body nebo více pro pokožky s hodnotou L přibližně rovnou nebo menší než 51 nebo o tři body pro pokožky s hodnotou L nad přibližně 51, indikuje se hyperbilirubinemie a potvrzuje se, že se mají provést krevní testy a může se předepsat pro tento stav obvyklá fototerapie. Jestliže Hunter b vzroste o 1 až 2 body pro hodnoty L přibližně rovné nebo menší než 51 a Hunter b vzroste o 2 až 3 body pro hodnoty nad přibližně 51 může to sloužit jako červený prapor nebo varování vyžadující podrobnější sledování.

Pokud se zjistí, že naměřená hodnota Hunter L se pokaždé změnila o více než 3 až 5 bodů, je postup podezřelý a test může být přerušen. Kolísání hodnot Hunter L této velikosti se obvykle při měření zabarvení pokožky nevyskytuje. Pokud nemůže být tato změna vysvětlena změnou stavu subjektu, (jako je anemie nebo ošetření fototerapií, které by zesvětlilo měření a rozsah celkového zabarvení pokožky subjektu, avšak v přímém poměru L a b), je test podezřelý. Může-li však být změna

Hunter L vysvětlena jak uvedeno, použije se upravovacího faktoru při výpočtu L a b.

Během fototerapie může pak být zkušebního postupu podle vynálezu použito s upravovacím faktorem pro zesvětlení barvy pokožky při světlech fototerapie.

Jak bylo uvedeno, bylo vynálezcovou praxí požadovat počáteční měření hodnoty Hunter a při každém testování. Nejlepší postup, při kterém se využije hodnoty Hunter a, je znázorněn na obr. 3. Opět se s výhodou použije dále popsané průměrovací techniky. Na základě testování barvy pokožky u několika milionů jedinců identifikovali vynálezci 210 širokých kategorií zabarvení pokožky. Znamená to, že bylo identifikováno 210 širokých rozsahů Hunter L a b. Hodnoty Hunter L a b těchto kategorií jsou uvedeny v tabulce II dodatku A. Tabulka III uvádí rozsahy Hunter a, které lze rozumně očekávat. Pro určité hodnoty L nebyly typicky pozorovány hodnoty Hunter a nad uvedenou hodnotou. Pokud by test ukazoval Hunter a mimo prve uvedený rozsah pro jednotlivé Hunter L a b, je třeba to považovat za alespoň další indikaci poruchy stavu subjektu, pokud nemůže být hodnota Hunter a jinak vysvětlena například jako důsledek pláče nebo osušení po koupání. Tento výskyt je představován na obr. 3 krokem 7.

Měření hodnoty Hunter a může mít další cenu jako varování, že se v krátké době objeví zežloutnutí spojené s hyperbilirubinemií, jelikož hodnota Hunter a vzroste těsně před nárůstem Hunter b.

Jestliže tedy dítě neplakalo (což blokuje Hunter a), a je pozorován nárůst hodnoty Hunter a, Hunter b znamená hlídání náznaků hyperbilirubinemie.

Tabulka III

Jsou-li hodnoty Hunter L:	Pak jsou hodnoty Hunter a:
24 (nebo méně) až 44	4 až 16
45 až 54	4 až 18
55 až 59	5 až 25
60 až 71 (nebo více)	6 až 30

Jak bylo uvedeno, používá se pro větší přesnost průměrovací technika. Několik čtení Y_x a y kolorimetru se provede v různých místech. Měření se provedou například v jednom nebo několika místech u několika nebo u všech subjektů na hlavě, tváři, zádech a hrudi, jak je navrženo v krocích způsobu podle obr. 2. Ve výhodném provedení se získá 5 až 6 čtení v každém z 5 rozdílných míst. Z každého čtení se vypočtou hodnoty Hunter a , b a L . Nejvyšší a nejnižší hodnoty a , b a L z každého místa vyloučí počítač nebo výpočetní zařízení například podle obr. 1a. Přístroj nebo počítač 15 všechny hodnoty Hunter a , b a L z každého místa zprůměruje. Takto vypočtené průměry a , b a L z každého místa se pak použijí jako hodnoty Hunter a , b a L ve shora popsaném testování na hyperbilirubinemii.

V závislosti na místech těla, z nichž byla získána čtení se může vyskytnout určité kolísání hodnoty b . Zprůměrované hodnoty Hunter a , b a L , vypočtené z měření z několika míst každého jedince, mohou být použity k eliminování nepřesnosti měření pocházejících z takových odchylek. Měření na několika místech je v celém postupu nezbytné.

Nemocniční měření bilirubinu v séru používá zpravidla jiného měřítka, než je měření Hunter b , zjišťované uvedeným způsobem. Při rozsáhlých zkouškách v jedné nemocnici se zjistila lineární závislost měření bilirubinu v séru podle

nemocničního měřítka a měření Hunter b podle vynálezu. Hodnota 12 bilirubinu v séru znamenala signalizaci pro sledování nebo léčení hyperbilirubinemie. Kroky 12 až 15 na obr. 2 a kroky 13 až 16 na obr. 3 vypočítávají hladinu bilirubinu v séru z uvedených způsobů a porovnávají ho se stanovením z krevních testů.

Zjistilo se, že korelace mezi Hunter b a nemocničním výpočtem bilirubinu (bilirubin count = BRC) se řídí rovnicí

$$BRC = 2,5 \left[\left(\frac{47}{L^{1/2}} \right) b \right] - 6,8 \quad (8)$$

kde BRC znamená nemocniční výpočet bilirubinu, číslo 47 je průměr L pro celou databázi v průběhu výzkumu a L a b jsou hodnoty Hunter, stanovené uvedeným postupem.

Výraz v závorce modifikuje b podle hodnoty L v závislosti na jejím průměru, v tomto případě 47, podle funkce druhé odmocniny (vyjádřené exponentem 1/2). Rovnici je jasnější, je-li psána v jiné formě. Nazveme-li výraz v závorce modifikované b = MODB, pak

$$MODB = 6,8 + 0,4 BRC \quad (9)$$

Číselné hodnoty 6,8 a 0,4 (= 1/2,5) znamenají průsečík a sklon přímkové závislosti mezi modifikovaným b a BRC. 6,8 je hodnota MODB, když BRC = 0 a závisí na průměrné základní barvě pokožky. Součinitel 0,4 ukazuje, jak rychle se mění MODB s rostoucím BRC a nárůst 2,5 BRC zvýší MODB o jeden bod.

Rovnice je pouze příklad a může se v detailech měnit, pokud je aplikována na větší databázi nebo na výpočty bilirubinu z jiné nemocnice, neboť nemocnice nemají standardní měřítka používané v jednotlivých nemocnicích. Avšak lineární závislost mezi MODB a BRC naznačuje poměrně přímý převod

naměřených hodnot L a b pro výpočet bilirubinu v jednotlivých nemocnicích, takže lékařský praktikant může použít optických měření žloutnutí podle vynálezu stejně jako bylo dosud zvykem.

V systému podle obr. 1a vypočte CPU postupem podle obr. 2 z počátečního měření s výhodou po 2 až 5 nebo 2 až 6 hodinách po narození počáteční hodnoty Hunter L_0 , a_0 a b_0 a uloží tyto základní hodnoty do dat nebo RAM paměti 17. Data RAM (nebo neprogramovaná) část 18 paměti 17 je naznačena na obr. 1b. Relativně permanentní sekce 18a RAM 18 ukládá data tabulky II (nebo tabulky III, pokud je sledována hodnota Hunter a) a data jako jsou rozsahy L , jež vymezují kategorie zabarvení pokožky, pro které jsou významné změny hodnoty Hunter b . Častěji ukládá revidovaný paměťový segment výsledky měření provedených přístrojem. Na základě poměrně otevřeného programu, uchovaného v paměti RAM, vypočte CPU z měření provedených v intervalech nové hodnoty L , a a b (nebo L a b postupem podle obr. 2), vyvolá hodnoty Hunter L_0 , a_0 a b_0 a odečte je od nových hodnot L_1 , a_1 a b_1 . Na displeji se mohou objevit změny delta L , delta a a delta b hodnot L , a a b , nebo výhodněji, CPU vyhodnotí, zda změna L znamená chybu, porovnáním změny L s hodnotou uloženou v RAM 18 nebo v paměti 17, která vyvolává podezření na chybu testu. Pokud není podezření na chybu, CPU určí, zda nárůst b je nad hodnotou rovněž uloženou v paměti, která indikuje sledování nebo léčení hyperbilirubinemie pro příslušnou, naměřenou hodnotu L . Podobně u dítěte, u něhož byla diagnóza na hyperbilirubinemii a které prodělává fototerapii, může tentýž řádový pokles mezi 2 až 3 body základní čáry, v závislosti na L , znamenat uzdravení a fototerapie může být ukončena. Paměť 17 CPU může být opatřena tabulkou II, nebo jinými dohodnutými kategoriemi zabarvení pokožky, které pak může CPU používat jako tabulky k nahlédnutí k určení, zda Hunter má hodnotu mimo prve pozorované rozsahy pro příslušné Hunter L a b . Také může CPU případně vypočítat a na displeji ukázat nemocniční míru

bilirubinu v séru na základě změn Hunter b, například použitím rovnice (8).

I při chybějících počátečních čteních, založených na pozorovaných oborech zaharvení pokožky, mohou hodnoty Hunter L a b, nebo L, a a b varovat před pravděpodobností hyperbilirubinemie, pokud se měří hodnota Hunter b, to je při nárůstu hodnoty Hunter b obvykle pozorované pro subjekty s takovou hodnotou L. Hodnoty Hunter b, přesahující hodnoty obvykle pozorované u jedinců s příslušným oborem hodnot L, lze určit s odvoláním na tabulku II. Bude například zřejmé, že žádný jedinec jehož hodnota Hunter L je mezi 24 až 26 nebude mít naměřeno více než 13 v Hunter b. Takové měření může být použito k určení, že lze doporučit krevní testy. Ve všech případech však, i když nebyla stanovena základna pro Hunter b, znamená časový nárůst o 2 až 3 nebo více bodů Hunter b pravděpodobnost hyperbilirubinemie a pokud je změna klesající, znamená to uzdravení dítěte.

V tabulce IV je soubor měření provedených u tří denního dítěte. Pomocí shora popsané průměrové techniky je vypočtena hodnota Hunter L 48,0 a Hunter b 11,1. S přiblížením k nemocničním hodnotám bilirubinu podle rovnice (9) je vypočten bilirubin 10,5.

Tabulka IV

	L	a	b	Y	x	y
Čelo	47,8	21,6	11,6	22,9	0,411	0,333
	48,6	19,5	11,5	23,6	0,404	0,335
	48,8	21,2	11,6	23,8	0,407	0,333
	46,7	21,6	11,6	21,8	0,413	0,333
	48,6	21,6	11,8	23,6	0,410	0,333
	48,0	22,1	11,7	23,1	0,412	0,332

Tabulka IV (pokračování)

Čelo	46,4	20,5	11,2	21,5	0,409	0,333
	46,0	20,3	11,1	21,1	0,409	0,333
	47,4	21,4	11,6	22,4	0,411	0,333
	46,1	21,4	10,7	21,2	0,409	0,330
	46,3	20,4	11,2	21,5	0,409	0,333
	46,9	20,7	11,3	22,0	0,409	0,333
Hrudník	50,5	16,5	11,2	25,5	0,391	0,336
	50,9	15,3	11,2	25,9	0,388	0,338
	50,1	17,5	11,2	25,1	0,395	0,336
	50,7	16,9	11,2	25,7	0,392	0,336
	50,4	16,4	11,1	25,4	0,391	0,336
	50,1	17,3	11,1	25,1	0,394	0,335
Žáda	49,0	17,1	11,1	24,0	0,395	0,336
	48,7	16,3	11,0	23,7	0,394	0,337
	48,3	16,6	10,6	23,3	0,393	0,335
	49,2	16,6	10,9	24,2	0,393	0,336
	49,1	18,3	11,3	24,1	0,399	0,335
	50,0	18,0	11,4	25,0	0,397	0,336
Žáda	46,2	15,8	10,5	21,4	0,395	0,337
	45,3	16,5	10,2	20,5	0,397	0,335
	45,9	16,0	10,4	21,1	0,395	0,336
	45,5	14,4	10,3	20,7	0,392	0,338
	46,3	16,1	11,0	21,4	0,398	0,339
	47,3	16,9	10,9	22,3	0,397	0,336

Vynález může poskytnout dobrý důkaz žloutenky pocházející z léčebných stavů jiných než hyperbilirubinemie. Jaterní

poruchy vyvolávají u dospělých i u dětí například žloutenku. Tyto a jiné charakteristiky barvy pokožky mohou být činiteli při diagnostice dalších chorob, které ovlivňují barvu pokožky. Bylo například pozorováno, že zejména u jedinců s tmavou barvou pleti, jako jsou američtí afričané nebo jiní jedinci pocházející z Afriky je barva pokožky ovlivněna tuberkulosou.

Použití způsobu a přístroje podle vynálezu není omezeno na právě popsané testování žloutenky. Pokusy s rhesus opic ukázaly korelaci mezi úrovní hormonů a zbarvením zřetelně patrného zčervenání zadku opičích samic. Právě popsaný přístroj je schopen rozlišit různé stupně zčervenání u zadků jednotlivých zkušebních subjektů pomocí Hunter a a Hunter L podobným způsobem jak shora popsáno. Úroveň hormonů subjektu byla tedy indikována způsoby a přístroji podle vynálezu.

Úspěšné pokusy byly započaty při vyhodnocování stavu laboratorních myší, založeném na Hunter a a Hunter L podobným způsobem jak shora popsáno.

Tabulka V v dodatku A je širokou kategorizací zbarvení lidských vlasů. Vedle diagnostického použití, může být testovacích postupů a přístrojů podle vynálezu využito k určení, jak vlasům vrátit jejich přírodní barvu, nebo s odkazem na kategorie v tabulce V, vlasy, které změnil barvu zešednutím nebo vybělením nebo vysušením mohou být restaurovány do více přírodního vzhledu nebo zda původní zbarvení vlasů subjektu nebo zvolená barva je konsistentní s vymezením kategorií identifikovaných v tabulce V.

Téměř stejným způsobem může být posuzováno zbarvení zubů a popsaných způsobů podle vynálezu lze použít v případě zubních náhrad k dosažení stejného zbarvení se stávajícími zuby.

Dobrymi kandidaty pro pouziti zpusobu podle vynalezu jsou vzorky rostlin a obili. Například podmínky vedoucí ke znehodnocení obilí uskladněného v silech jsou patrné na změně barvy. Určení tohoto stavu přístrojem je umožněno použitím způsobu podle vynálezu a tím je umožněno automatické sledování. Vzorky země po rozlití oleje, měřené tímto způsobem a zařízením, indikují míru kontaminace země olejem nebo benzinem. Takové testování bylo úspěšně provedeno. Způsobem podle vynálezu lze testovat nejrůznější biologické vzorky.

Z uvedeného je zřejmé, že popsané způsoby a zařízení jsou toliko příkladná a nemají nikterak omezovat rozsah ochrany vynálezu.

V tabulce V se v prvním sloupci uvádí barva vlasů: jednotlivá písmena mají tento význam:

A	černá
B	nejtmavší tmavo hnědá
C	tmavší tmavo hnědá
C	studený světlekaštanový odstín
C	teplý světle kaštanový odstín
D	hnědá
D	studený světlekaštanový odstín
D	teplý světle kaštanový odstín
E	středně hnědá
F	zlatostředně hnědá
E	studený světlekaštanový odstín
E	teplý světle kaštanový odstín
G	nejtmavší středně blond
H	středně blond
I	středně zlatoblond
J	nejsvětější středně blond
K	světle blond
L	světější blond
M	nejsvětější blond

N	světle rezavá
O	středně rezavá
P	středně zlatorezavá
R	tmavo rezavá
S	rezavě blond
T	šedá

"w" znamená, že jsou procenta míněna hmotnostně

Průmyslová využitelnost

Způsob objektivního měření zbarvení subjektu, ať je jím předmět, osoba, zvíře nebo drobnohledný preparát, použitelný v průmyslu i ve zdravotnictví.

Dodatek A

Tabulka II

Č.	Hunter L	Hunter b
1.	<27	-5*
2.	<27	6
3.	<27	7
4.	<27	8
5.	<27	9
6.	<27	10
7.	<27	11
8.	<27	12+**
9.	27 - <30	-5
10.	27 - <30	6
11.	27 - <30	7
12.	27 - <30	8
13.	27 - <30	9
14.	27 - <30	10
15.	27 - <30	11
16.	27 - <30	12+
17.	30 - <33	-5
18.	30 - <33	6
19.	30 - <33	7
20.	30 - <33	8
21.	30 - <33	9
22.	30 - <33	10
23.	30 - <33	11
24.	30 - <33	12+
25.	33 - <36	-5
26.	33 - <36	6
27.	33 - <36	7
28.	33 - <36	8
29.	33 - <36	9
30.	33 - <36	10
31.	33 - <36	11
32.	33 - <36	12+

Č.	Hunter L	Hunter b
33.	36 - <39	-5
34.	36 - <39	6
35.	36 - <39	7
36.	36 - <39	8
37.	36 - <39	9
38.	36 - <39	10
39.	36 - <39	11
40.	36 - <39	12
41.	36 - <39	13
42.	36 - <39	14
43.	36 - <39	15+
44.	39 - <42	-5
45.	39 - <42	6
46.	39 - <42	7
47.	39 - <42	8
48.	39 - <42	9
49.	39 - <42	10
50.	39 - <42	11
51.	39 - <42	12
52.	39 - <42	13
53.	39 - <42	14
54.	39 - <42	15+
55.	42 - <45	-5
56.	42 - <45	6
57.	42 - <45	7
58.	42 - <45	8
59.	42 - <45	9
60.	42 - <45	10
61.	42 - <45	11
62.	42 - <45	12
63.	42 - <45	13
64.	42 - <45	14

* Označení -5 znamená méně než 5, ale více než 4

** Označení 12+ znamená více než 12, ale méně než 13.

♂	Hunter L	Hunter b
65.	42 - <45	15
66.	42 - <45	16
67.	42 - <45	17
68.	42 → <45	18+
69.	45 - <48	-5
70.	45 - <48	6
71.	45 - <48	7
72.	45 - <48	8
73.	45 - <48	9
74.	45 - <48	10
75.	45 - <48	11
76.	45 - <48	12
77.	45 - <48	13
78.	45 - <48	14
79.	45 - <48	15
80.	45 - <48	16
81.	45 - <48	17
82.	45 - <48	18+
83.	48 - <51	-5
84.	48 - <51	6
85.	48 - <51	7
86.	48 - <51	8
87.	48 - <51	9
88.	48 - <51	10
89.	48 → <51	11
90.	48 - <51	12
91.	48 - <51	13
92.	48 - <51	14
93.	48 - <51	15
94.	48 - <51	16
95.	48 - <51	17
96.	48 - <51	18
97.	48 - <51	19
98.	48 - <51	20+
99.	51 - <54	-5
100.	51 - <54	6
101.	51 - <54	7

♂	Hunter L	Hunter b
102.	51 - <54	8
103.	51 - <54	9
104.	51 → <54	10
105.	51 - <54	11
106.	51 - <54	12
107.	51 - <54	13
108.	51 - <54	14
109.	51 - <54	15
110.	51 - <54	16
111.	51 - <54	17
112.	51 - <54	18
113.	51 - <54	19
114.	51 - <54	20+
115.	54 - <57	-5
116.	54 - <57	6
117.	54 - <57	7
118.	54 - <57	8
119.	54 - <57	9
120.	54 - <57	10
121.	54 - <57	11
122.	54 - <57	12
123.	54 - <57	13
124.	54 - <57	14
125.	54 - <57	15
126.	54 - <57	16
127.	54 - <57	17
128.	54 - <57	18
129.	54 - <57	19
130.	54 - <57	20+
131.	57 - <60	-5
132.	57 - <60	6
133.	57 - <60	7
134.	57 - <60	8
135.	57 - <60	9
136.	57 - <60	10
137.	57 - <60	11
138.	57 - <60	12

Č.	Hunter L	Hunter b
139.	57 - <60	13
140.	57 - <60	14
141.	57 - <60	15
142.	57 - <60	16
143.	57 - <60	17
144.	57 - <60	18
145.	57 - <60	19
146.	57 - <60	20+
147.	60 - <63	-5
148.	60 - <63	6
149.	60 - <63	7
150.	60 - <63	8
151.	60 - <63	9
152.	60 - <63	10
153.	60 - <63	11
154.	60 - <63	12
155.	60 - <63	13
156.	60 - <63	14
157.	60 - <63	15
158.	60 - <63	16
159.	60 - <63	17
160.	60 - <63	18
161.	60 - <63	19
162.	60 - <63	20+
163.	63 - <66	-5
164.	63 - <66	6
165.	63 - <66	7
166.	63 - <66	8
167.	63 - <66	9
168.	63 - <66	10
169.	63 - <66	11
170.	63 - <66	12
171.	63 - <66	13
172.	63 - <66	14
173.	63 - <66	15
174.	63 - <66	16

Č.	Hunter L	Hunter b
175.	63 - <66	17
176.	63 - <66	18
177.	63 - <66	19
178.	63 - <66	20+
179.	66 - <69	-5
180.	66 - <69	6
181.	66 - <69	7
182.	66 - <69	8
183.	66 - <69	9
184.	66 - <69	10
185.	66 - <69	11
186.	66 - <69	12
187.	66 - <69	13
188.	66 - <69	14
189.	66 - <69	15
190.	66 - <69	16
191.	66 - <69	17
192.	66 - <69	18
193.	66 - <69	19
194.	66 - <69	20+
195.	≥69	-5
196.	≥69	6
197.	≥69	7
198.	≥69	8
199.	≥69	9
200.	≥69	10
201.	≥69	11
202.	≥69	12
203.	≥69	13
204.	≥69	14
205.	≥69	15
206.	≥69	16
207.	≥69	17
208.	≥69	18
209.	≥69	19
210.	≥69	20+

Dodatek B

Tabulka V

	L		a		b	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
A	0,00	14,00	-10,00	3,00	-10,00	5,00
B	14,00	16,00	-10,00	3,00	-10,00	1,00
B	14,00	16,00	-10,00	3,00	1,00	1,15
B	14,00	16,00	-10,00	3,00	1,15	1,25
B	14,00	16,00	-10,00	3,00	1,25	3,00
C	16,00	19,00	-10,00	3,00	-10,00	2,70
C	16,00	19,00	-10,00	3,00	2,70	2,95
C	16,00	19,00	-10,00	3,00	2,95	3,20
C	16,00	19,00	-10,00	3,00	3,20	10,00
C'	16,00	19,00	2,00	3,00	-10,00	2,70
C''	16,00	19,00	2,00	3,00	3,20	10,00
D	19,00	22,00	0,00	6,00	-10,00	2,95
D	19,00	22,00	0,00	6,00	2,95	3,20
D	19,00	22,00	0,00	6,00	3,20	3,45
D	19,00	22,00	0,00	6,00	3,45	10,00
D'	19,00	22,00	3,50	6,00	3,45	10,00
D''	19,00	22,00	3,50	6,00	-10,00	3,45
E	22,00	27,00	1,00	6,00	-10,00	3,75
E	22,00	27,00	1,00	6,00	3,75	4,00
F	22,00	27,00	1,00	6,00	4,00	4,25
F	22,00	27,00	1,00	6,00	4,25	10,00
E'	22,00	27,00	3,50	6,00	4,25	10,00
E''	22,00	27,00	3,50	6,00	-10,00	4,25
G	27,00	28,00	1,80	6,00	-5,00	6,00
G	27,00	28,00	1,80	5,00	6,00	6,50
G	27,00	28,00	5,00	6,00	6,00	6,50
G	27,00	28,00	1,80	6,00	6,50	15,00
H	28,00	31,00	1,80	6,00	-5,00	6,00
H	28,00	31,00	1,80	5,00	6,00	6,50
I	28,00	31,00	5,00	6,00	6,00	6,50
I	28,00	31,00	1,80	6,00	6,50	15,00

* Záporné hodnoty v této tabulce jsou v jejich obyčejném smyslu a znamenají hodnoty menší než nula.

15.03.98

	L		a		b	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
J	31,00	33,00	1,80	6,00	-5,00	6,00
J	31,00	33,00	1,80	5,00	6,00	6,50
J	31,00	33,00	5,00	6,00	6,00	6,50
J	31,00	33,00	1,80	6,00	6,50	15,00
K	33,00	36,00	1,80	6,00	-5,00	7,00
K	33,00	36,00	1,80	5,00	7,00	7,50
K	33,00	36,00	5,00	6,00	7,00	7,50
K	33,00	36,00	1,80	6,00	7,50	20,00
L	36,00	40,00	1,80	6,00	-5,00	8,00
L	36,00	40,00	1,80	5,00	8,00	8,50
L	36,00	40,00	5,00	6,00	8,00	8,50
L	36,00	40,00	1,80	6,00	8,50	20,00
M	40,00	80,00	1,80	7,00	-5,00	9,00
M	40,00	80,00	1,80	5,00	9,00	10,00
M	40,00	80,00	5,00	7,00	9,00	10,00
M	40,00	80,00	1,80	7,00	10,00	30,00
N	22,00	28,00	6,00	30,00	-5,00	3,50
N	22,00	28,00	6,00	30,00	3,50	3,75
N	22,00	28,00	6,00	30,00	3,75	4,00
N	22,00	28,00	6,00	30,00	4,00	30,00
O	19,00	22,00	6,00	30,00	-10,00	3,50
O	19,00	22,00	6,00	30,00	3,50	3,75
P	19,00	22,00	6,00	30,00	3,75	4,00
P	19,00	22,00	6,00	30,00	4,00	30,00
R	14,00	19,00	3,00	30,00	-10,00	2,50
R	14,00	19,00	3,00	30,00	2,50	2,75
R	14,00	19,00	3,00	30,00	2,75	3,00
R	14,00	19,00	3,00	30,00	3,00	30,00
S	27,00	40,00	6,00	30,00	6,00	30,00
S	40,00	80,00	7,00	30,00	6,00	30,00

	L		a		b	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
A/B/C/D w/ 70% - 90% T	27,00	50,00	-10,00	1,80	-10,00	3,75
A/B/C/D w/ 70% - 90% T	27,00	50,00	-10,00	1,80	3,75	4,00
A/B/C/D w/ 70% - 90% T	27,00	50,00	-10,00	1,80	4,00	4,25
A/B/C/D w/ 70% - 90% T	27,00	50,00	-10,00	1,80	4,25	10,00
A/B/C/D w/ 40% - 60% T	23,00	27,00	-10,00	1,00	-10,00	3,75
A/B/C/D w/ 40% - 60% T	23,00	27,00	-10,00	1,00	3,75	4,00
A/B/C/D w/ 40% - 60% T	23,00	27,00	-10,00	1,00	4,00	4,25
A/B/C/D w/ 40% - 60% T	23,00	27,00	-10,00	1,00	4,25	10,00
Program pro šede vlasy						
světle hnědá / nejtmavší blond						
40% - 60% T	4,00	10,00	-10,00	-0,08		
70% - 90% T	10,00	999,00	-10,00	-0,08		
R, 0 nebo středně R						
40% - 60% T	6,00	10,00	-10,00	-0,80		
70% - 90% T	10,00	999,00	-10,00	-0,80		
N nebo S						
40% - 60% T	5,00	7,00	-10,00	-0,80		
70% - 90% T	7,00	999,00	-10,00	-0,80		
středně až tmavá blond						
40% - 60% T	1,70	4,00	0,00	0,00		
70% - 90% T	4,00	999,00	0,00	0,00		
K						
40% - 60% T	-99,99	-0,25	-1,75	-1,25		
70% - 90% T	-99,99	-0,25	-99,99	-1,75		

H

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Zařízení k měření stavu zkoumaného subjektu, kde stav zahrnuje příznačné detekovatelné změny zabarvení zkoumaného subjektu, přičemž zařízení má prostředky k měření alespoň jedné hodnoty faktoru barvy v zabarvení subjektu, v y z n a č u j í c í s e t í m , že přístroj má:

- (a) prostředky k měření, v prvním okamžiku, hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy v zabarvení subjektu, přičemž je faktor barvy závislý, alespoň zčásti, na poměrném obsahu jedné nebo několika barev v zabarvení,
- (b) prostředky k měření, v alespoň v jednom dalším okamžiku, hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy v zabarvení subjektu,
- (c) prostředky k porovnání hodnot alespoň jednoho faktoru barvy v prvním a dalším okamžiku k dospění k hodnotě změny alespoň jednoho faktoru barvy,
- (d) prostředky k porovnání hodnoty změny alespoň jednoho faktoru barvy s předem stanovenou mírou hodnoty změny alespoň jednoho faktoru barvy jevící stav zkoumaného subjektu.

2. Zařízení podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že zkoumaným subjektem je dítě a stavem je hyperbilirubinemie, zařízení má přístroj k měření alespoň v jednom dalším okamžiku, přičemž je schopeno stanovit základní měření pro dané dítě měřením hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy v zabarvení dítěte v prvním okamžiku po narození, kdy žloutenka pocházející z hyperbilirubinemie se obecně u dítěte nevyskytuje a přístroj má zařízení k porovnání hodnoty faktoru barvy základního měření v prvním okamžiku po narození s hodnotami naměřenými v dalším okamžiku ke zjištění, zda se projevila změna předem stanovené velikosti pro měřené dítě.

3. Zařízení podle nároku 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m , že má prostředky pro porovnání hodnot alespoň jednoho

faktoru barvy obsahující prostředky pro porovnání hodnoty změny alespoň jednoho faktoru barvy s předem stanovenou mírou hodnoty faktoru barvy jevíci stav, který je možno uvést do korelace s mírou tohoto stavu, která má klinické využití.

4. Zařízení podle nároku 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m , že má prostředky pro porovnání hodnot alespoň jednoho faktoru barvy obsahující prostředky pro dosažení hodnoty změny alespoň jednoho faktoru barvy, která je uveditelná do korelace u subjektů majících zabarvení podstatně měnící stupeň onemocnění, s mírou tohoto stavu, která má klinické využití.

5. Zařízení podle nároku 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m , že má prostředky k vymezení řady tříd zabarvení, ve kterých je předem stanovená velikost změny hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy indikativní pro daný stav, přičemž se předem stanovená velikost indikativní pro stav liší od jedné třídy zabarvení ke druhé a prostředky pro porovnávání hodnot alespoň jednoho faktoru barvy mající prostředky k porovnávání hodnot alespoň jednoho faktoru barvy naměřeného v prvním okamžiku a v dalších okamžicích k určení, zda se je změna od předem stanovené velikosti jevíci daný stav pro příslušnou třídu zabarvení testovaného subjektu.

6. Zařízení k detekci stavu testovaného subjektu, kterýžto stav zahrnuje symptomatické zabarvení, přičemž zařízení zahrnuje prostředky pro měření hodnoty alespoň jednoho faktoru zabarvení subjektu, v y z n a č u j í c í s e t í m , že má (a) prostředky k měření hodnoty zabarvení subjektu, při alespoň jednom faktoru barvy, přičemž tento faktor barvy je závislý na uvedeném zabarvení, (b) prostředky k porovnávání naměřené hodnoty tohoto alespoň jednoho faktoru barvy s předem stanoveným rozsahem hodnot tohoto alespoň jednoho faktoru barvy, k určení, že naměřená hodnota tohoto alespoň jednoho faktoru barvy jeví stav

testovaného subjektu.

7. Zařízení podle nároku 6, v y z n a č u j í c í s e t í m , že prostředky k měření alespoň jednoho faktoru barvy obsahují prostředky k měření hodnoty v zabarvení subjektu alespoň jednoho faktoru barvy, přičemž uvedený faktor barvy závisí na zabarvení a je korelovatelný v testovaném subjektu majícím zabarvení v podstatě proměnlivého stupně světlosti a tmavosti s měřením stavu, které má klinické využití.

8. Zařízení podle nároku 6, v y z n a č u j í c í s e t í m , že prostředky k měření hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy obsahují prostředky k měření hodnoty faktoru barvy, která je v podstatě hodnotou faktoru barvy Hunter b v uvedeném zabarvení testovaného subjektu, prostředky k měření alespoň jednoho faktoru barvy, obsahují prostředky k porovnávání hodnoty tohoto alespoň jednoho faktoru barvy s rozsahem přijatelných hodnot tohoto alespoň jednoho faktoru barvy, jež jsou indikativní pro přítomnost nebo nepřítomnost uvedeného stavu subjektu, ke zjištění, zda naměřená hodnota tohoto alespoň jednoho faktoru barvy je v uvedeném rozsahu nebo mimo tento rozsah.

9. Zařízení podle nároku 1 až 6, v y z n a č u j í c í s e t í m , že prostředky k měření hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy mají prostředky k měření hodnoty faktoru barvy, který je závislý na relativním obsahu opozičních barev v uvedeném zabarvení a na jasnosti uvedeného zabarvení.

10. Zařízení podle nároku 1 až 6 nebo 9, v y z n a č u j í c í s e t í m , že prostředky k měření hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy mají prostředky k měření hodnoty faktoru barvy, který představuje první funkci váženou v první části spektra, druhou funkci váženou v druhé části spektra a vážicí člen, který je funkcí světlosti uvedeného zabarvení a který

modifikuje hodnotu uvedeného faktoru barvy.

11. Zařízení podle nároku 1, 3 nebo 6, v y z n a č u j í c í s e t í m , že prostředky k měření hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy mají prostředky k měření hodnoty faktoru barvy, která je závislá na relativním obsahu opozičních barev v uvedeném zabarvení.

12. Zařízení podle nároku 1 až 6, 9 nebo 10, v y z n a č u j í c í s e t í m , že má prostředky stanovící řadu tříd zabarvení, přičemž v každé z těchto tříd je předem určená velikost změny alespoň jednoho faktoru barvy indikativní pro daný stav.

13. Zařízení podle nároku 1 až 6, 9 nebo 10, v y z n a č u j í c í s e t í m , že prostředky k měření hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy mají prostředky k měření hodnoty faktoru barvy, který závisí na relativním obsahu modré a žluté v daném zabarvení.

14. Zařízení podle nároku 1, 2, 6, 9 nebo 10, v y z n a č u j í c í s e t í m , že prostředky k měření hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy mají prostředky k měření hodnoty faktoru barvy, který závisí na relativním obsahu červené a zelené v daném zabarvení.

15. Zařízení podle nároku 1, 2, 6, 9 nebo 10, v y z n a č u j í c í s e t í m , že prostředky k měření hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy mají prostředky k měření hodnoty faktoru barvy, který závisí na žlutosti zabarvení testovaného subjektu.

16. Zařízení podle nároku 1 až 6, 9 nebo 10, v y z n a č u j í c í s e t í m , že prostředky k měření hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy mají prostředky k měření

hodnoty faktorů barvy, který je v podstatě faktorem barvy Hunter b.

17. Zařízení podle nároku 1 až 7, 9 nebo 10, v y z n a č u j í c í s e t í m, že prostředky k měření hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy mají prostředky k měření hodnoty faktoru barvy, který závisí na červenosti zabarvení testovaného subjektu.

18. Zařízení podle nároku 1 až 7, 9 nebo 10, v y z n a č u j í c í s e t í m, že prostředky k měření hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy mají prostředky k měření hodnoty faktoru barvy, který představuje první funkci váženou v první části spektra, druhou funkci váženou v druhé části spektra a vážicí člen, který je funkcí světlosti zabarvení testovaného subjektu.

19. Zařízení podle nároku 1 nebo 6, v y z n a č u j í c í s e t í m, že prostředky k měření hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy mají prostředky k měření hodnoty prvního faktoru barvy, kterým je v podstatě faktor barvy Hunter b a přístroj má dále prostředky pro měření druhého faktoru barvy, kterým je v podstatě faktor barvy Hunter a, má prostředky k porovnání naměřené hodnoty druhého faktoru barvy s rozsahem hodnot uvedeného druhého faktoru barvy a má prostředky k pokračování v detekci stavu pouze, je-li naměřená hodnota tohoto druhého faktoru barvy v přijatelném rozsahu.

20. Zařízení podle nároku 1 až 6, 9 nebo 10, v y z n a č u j í c í s e t í m, že prostředky pro měření hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy mají prostředky k měření hodnoty faktoru barvy, kterým je faktor barvy Hunter a.

21. Zařízení podle nároku 1 až 6, 9 nebo 10, v y z n a č u j í c í s e t í m, že prostředky pro měření hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy mají prostředky k měření

alespoň jedné hodnoty faktoru barvy, který má první funkci váženou ve žlutší části spektra a druhou funkci váženou v modřejší části spektra.

22. Zařízení podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že stavem je léčebný stav zahrnující symptomatickou, detekovatelnou změnu zabarvení testovaného subjektu, zařízení se dále vyznačuje prostředky pro stanovení základních měření pro daný subjekt měřením hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy v zabarvení subjektu, není-li symptomatické, detekovatelná změna zabarvení pocházející z léčebného stavu testovaného subjektu a prostředky k porovnávání mají prostředky k porovnávání hodnoty základního měření alespoň jednoho faktoru barvy s měřením v dalším okamžiku, ke zjištění zda došlo ke změně oproti předem určené veličiny pro příslušný testovaný subjekt.

23. Zařízení podle nároku 6, v y z n a č u j í c í s e t í m , že má prostředky ke stanovení rozsahů hodnot faktorů barvy charakteristických pro subjekty bez uvedeného stavu a má prostředky k porovnávání tohoto rozsahu hodnot s hodnotou alespoň jednoho faktoru barvy zjištěného uvedenými prostředky k měření.

24. Zařízení podle nároku 1, 2, 9 nebo 10, v y z n a č u j í c í s e t í m , že má

- prostředky k měření faktoru světlosti v prvním okamžiku a v následujících okamžicích,
- prostředky ke kompenzaci změny hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy pro kolísání světlosti.

25. Zařízení podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že má prostředky k porovnávání změn hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy s prostředky k porovnání změny hodnoty toho alespoň jednoho faktoru barvy s uloženými změnami barvy,

kteře představují řadu tříd zbarvení, jež jsou zbarveními s různými rozsahy světlosti.

26. Zařizování podle nároku 6, v y z n a č u j í c í s e t í m , že má prostředky k porovnání naměřené hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy s prostředky k porovnání změny hodnoty toho alespoň jednoho faktoru barvy s rozsahem hodnot alespoň jednoho faktoru barvy charakteristickým pro subjekty bez uvedeného stavu.

27. Zařizování podle nároku 1 až 5, 9 nebo 10, v y z n a č u j í c í s e t í m , že má

- prostředky k měření hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy s prostředky k měření hodnoty faktoru barvy, kterým je v podstatě faktor barvy Hunter b v daném zbarvení daného subjektu,
- prostředky k porovnávání hodnoty změny alespoň jednoho faktoru barvy s rozsahem hodnot změn tohoto alespoň jednoho faktoru barvy, které jsou indikativní pro přítomnost nebo nepřítomnost daného stavu subjektu ke zjištění, zda naměřená hodnota změny tohoto alespoň jednoho faktoru barvy leží mimo uvedený rozsah.

28. Zařizování k detekci stavu testovaného subjektu, jehož stav zahrnuje symptomatické detekovatelné zbarvení, přičemž zařizování zahrnuje měření hodnoty faktoru barvy v zbarvení subjektu, v y z n a č u j í c í s e t í m , že má

- prostředky k sestavení souboru míry světlosti rozsahu hodnot faktoru barvy,
- prostředky k přiřazení každé míry světlosti rozsahu hodnot faktoru barvy k alespoň jedné hodnotě dalšího faktoru barvy k použití v porovnání s alespoň jedním měřením hodnoty tohoto druhého faktoru barvy v zbarvení testovaného subjektu majícího míru světlosti rozsahu hodnot faktoru barvy v uvedeném rozsahu.

29. Zařízení podle nároku 28 k detekci hyperbilirubinemie u testovaného subjektu na základě zbarvení pokožky, vyznačující se tím, že prostředky k měření hodnoty každé míry světlosti a dalších faktorů barvy v zbarvení pokožky testovaného subjektu obsahují prostředky k měření míry světlosti hodnoty faktoru barvy, jež je v podstatě faktorem barvy Hunter L a dále hodnoty faktoru barvy, jež je v podstatě faktorem barvy Hunter b, prostředky k přiřazení naměřené hodnoty uvedeného dalšího faktoru barvy s rozsahem přijatelných hodnot uvedeného dalšího faktoru barvy, jež jsou nalezeny u subjektů majících zbarvení pokožky odpovídající jednotlivé naměřené hodnotě uvedeného faktoru světlosti barvy u daného testovaného subjektu k určení, zda naměřená hodnota tohoto dalšího faktoru barvy leží v rozsahu nebo mimo rozsah, a má prostředky k ukládání rozsahu přijatelných hodnot volených v podstatě z následujících rozsahů

18.03.98

C ^v	Hunter L	Hunter b
1.	<27	-5
2.	<27	6
3.	<27	7
4.	<27	8
5.	<27	9
6.	<27	10
7.	<27	11
8.	<27	12+
9.	27 ~ <30	-5
10.	27 ~ <30	6
11.	27 ~ <30	7
12.	27 ~ <30	8
13.	27 ~ <30	9
14.	27 ~ <30	10
15.	27 ~ <30	11
16.	27 ~ <30	12+
17.	30 ~ <33	-5
18.	30 ~ <33	6
19.	30 ~ <33	7
20.	30 ~ <33	8
21.	30 ~ <33	9
22.	30 ~ <33	10
23.	30 ~ <33	11
24.	30 ~ <33	12+
25.	33 ~ <36	-5
26.	33 ~ <36	6
27.	33 ~ <36	7
28.	33 ~ <36	8
29.	33 ~ <36	9
30.	33 ~ <36	10
31.	33 ~ <36	11
32.	33 ~ <36	12+

C ^v	Hunter L	Hunter b
33.	36 ~ <39	-5
34.	36 ~ <39	6
35.	36 ~ <39	7
36.	36 ~ <39	8
37.	36 ~ <39	9
38.	36 ~ <39	10
39.	36 ~ <39	11
40.	36 ~ <39	12
41.	36 ~ <39	13
42.	36 ~ <39	14
43.	36 ~ <39	15+
44.	39 ~ <42	-5
45.	39 ~ <42	6
46.	39 ~ <42	7
47.	39 ~ <42	8
48.	39 ~ <42	9
49.	39 ~ <42	10
50.	39 ~ <42	11
51.	39 ~ <42	12
52.	39 ~ <42	13
53.	39 ~ <42	14
54.	39 ~ <42	15+
55.	42 ~ <45	-5
56.	42 ~ <45	6
57.	42 ~ <45	7
58.	42 ~ <45	8
59.	42 ~ <45	9
60.	42 ~ <45	10
61.	42 ~ <45	11
62.	42 ~ <45	12
63.	42 ~ <45	13
64.	42 ~ <45	14

18.03.98

C.	Huncer L	Huncer O
55.	42 - <45	15
56.	42 - <45	16
57.	42 - <45	17
68.	42 - <45	19+
69.	45 - <48	-5
70.	45 - <48	6
71.	45 - <48	7
72.	45 - <48	8
73.	45 - <48	9
74.	45 - <48	10
75.	45 - <48	11
76.	45 - <48	12
77.	45 - <48	13
78.	45 - <48	14
79.	45 - <48	15
80.	45 - <48	16
81.	45 - <48	17
82.	45 - <48	18+
83.	48 - <51	-5
84.	48 - <51	6
85.	48 - <51	7
86.	48 - <51	8
87.	48 - <51	9
88.	48 - <51	10
89.	48 - <51	11
90.	48 - <51	12
91.	48 - <51	13
92.	48 - <51	14
93.	48 - <51	15
94.	48 - <51	16
95.	48 - <51	17
96.	48 - <51	18
97.	48 - <51	19
98.	48 - <51	20+
99.	51 - <54	-5
100.	51 - <54	6
101.	51 - <54	7

C.	Huncer L	Huncer O
102.	51 - <54	9
103.	51 - <54	9
104.	51 - <54	10
105.	51 - <54	11
106.	51 - <54	12
107.	51 - <54	13
108.	51 - <54	14
109.	51 - <54	15
110.	51 - <54	16
111.	51 - <54	17
112.	51 - <54	18
113.	51 - <54	19
114.	51 - <54	20+
115.	54 - <57	-5
116.	54 - <57	6
117.	54 - <57	7
118.	54 - <57	8
119.	54 - <57	9
120.	54 - <57	10
121.	54 - <57	11
122.	54 - <57	12
123.	54 - <57	13
124.	54 - <57	14
125.	54 - <57	15
126.	54 - <57	16
127.	54 - <57	17
128.	54 - <57	18
129.	54 - <57	19
130.	54 - <57	20+
131.	57 - <60	-5
132.	57 - <60	6
133.	57 - <60	7
134.	57 - <60	8
135.	57 - <60	9
136.	57 - <60	10
137.	57 - <60	11
138.	57 - <60	12



č.	Huncer L	Huncer b
139.	57 - <60	13
140.	57 - <60	14
141.	57 - <60	15
142.	57 - <60	16
143.	57 - <60	17
144.	57 - <60	18
145.	57 - <60	19
146.	57 - <60	20+
147.	60 - <63	-5
148.	60 - <63	6
149.	60 - <63	7
150.	60 - <63	8
151.	60 - <63	9
152.	60 - <63	10
153.	60 - <63	11
154.	60 - <63	12
155.	60 - <63	13
156.	60 - <63	14
157.	60 - <63	15
158.	60 - <63	16
159.	60 - <63	17
160.	60 - <63	18
161.	60 - <63	19
162.	60 - <63	20+
163.	63 - <66	-5
164.	63 - <66	6
165.	63 - <66	7
166.	63 - <66	8
167.	63 - <66	9
168.	63 - <66	10
169.	63 - <66	11
170.	63 - <66	12
171.	63 - <66	13
172.	63 - <66	14
173.	63 - <66	15
174.	63 - <66	16

č.	Huncer L	Huncer b
175.	63 - <66	17
176.	63 - <66	18
177.	63 - <66	19
178.	63 - <66	20-
179.	66 - <69	-5
180.	66 - <69	6
181.	66 - <69	7
182.	66 - <69	8
183.	66 - <69	9
184.	66 - <69	10
185.	66 - <69	11
186.	66 - <69	12
187.	66 - <69	13
188.	66 - <69	14
189.	66 - <69	15
190.	66 - <69	16
191.	66 - <69	17
192.	66 - <69	18
193.	66 - <69	19
194.	66 - <69	20+
195.	≥69	-5
196.	≥69	6
197.	≥69	7
198.	≥69	8
199.	≥69	9
200.	≥69	10
201.	≥69	11
202.	≥69	12
203.	≥69	13
204.	≥69	14
205.	≥69	15
206.	≥69	16
207.	≥69	17
208.	≥69	18
209.	≥69	19
210.	≥69	20+

Označení -5 znamená méně než 5, ale více než 4 a
 označení 12+ znamená více než 12, ale méně než 13.

30. Zařízení ke zjišťování charakteristik barev, v y z n a č u j í c í s e t í m , že má

(a) prostředky k sestavení skupiny míry světlosti rozsahu hodnot faktoru barvy,

(b) prostředky k přiřazení každé míry světlosti rozsahu hodnot faktoru barvy k alespoň jedné hodnotě dalšího faktoru barvy k použití v porovnání s alespoň jedním měřením hodnoty tohoto druhého faktoru barvy v zabarvení testovaného subjektu majícího míru světlosti rozsahu hodnot faktoru barvy v uvedeném rozsahu.

31. Zařízení podle nároku 28 nebo 30, v y z n a č u j í c í s e t í m , že má prostředky pro sestavování, obsahující prostředky k sestavování rozsahů volených ze souboru v podstatě ekvivalentního s hodnotou

Hunter L = <27, 27 až <30, 30 až <33, 33 až <36
36 až <39, 39 až <42, 42 až <45, 45 až <48, 48
až <51, 51 až <54, 54 až <57, 57 až <60, 60 až <63,
63 až <66, 66 až <69 a rovno nebo větší než 69.

32. Zařízení podle nároku 28 nebo 30, v y z n a č u j í c í s e t í m , že

prostředky k sestavování obsahují prostředky k sestavování míry hodnot světlosti faktoru barvy, jež jsou v podstatě faktorem barvy Hunter L,

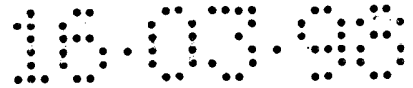
prostředky k přiřezování obsahují prostředky k přiřezování hodnoty dalšího faktoru barvy, kterým je v podstatě faktor barvy Hunter a v poměru mezi rozsahy hodnoty míry světlosti faktoru barvy a přiřazenými dalšími hodnotami faktoru barvy v podstatě ekvivalentními s těmito hodnotami:

Hunter L	Hunter a
24 (nebo méně) až 44	4 až 16
45 až 54	4 až 18
55 až 59	5 až 25

60 až 71 (nebo více)

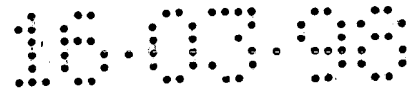
6 až 30

33. Zařízení podle nároku 28 nebo 30, v y z n a č u j í c í s e t í m , že prostředky k sestavování obsahují prostředky k sestavování míry hodnot světlosti faktoru barvy, jež jsou v podstatě faktorem barvy Hunter L, prostředky k přiřezování obsahují prostředky k přiřezování hodnoty dalšího faktoru barvy, kterým je v podstatě faktor barvy Hunter b v poměru mezi rozsahy hodnoty míry světlosti faktoru barvy a přiřazenými dalšími hodnotami faktoru barvy v podstatě ekvivalentními s těmito hodnotami:



c.	Hunter L	Hunter b
1.	<27	-5
2.	<27	6
3.	<27	7
4.	<27	8
5.	<27	9
6.	<27	10
7.	<27	11
8.	<27	12+ ^{''}
9.	27 - <30	-5
10.	27 - <30	6
11.	27 - <30	7
12.	27 - <30	8
13.	27 - <30	9
14.	27 - <30	10
15.	27 - <30	11
16.	27 - <30	12+
17.	30 - <33	-5
18.	30 - <33	6
19.	30 - <33	7
20.	30 - <33	8
21.	30 - <33	9
22.	30 - <33	10
23.	30 - <33	11
24.	30 - <33	12+
25.	33 - <36	-5
26.	33 - <36	6
27.	33 - <36	7
28.	33 - <36	8
29.	33 - <36	9
30.	33 - <36	10
31.	33 - <36	11
32.	33 - <36	12+

c.	Hunter L	Hunter b
33.	36 - <39	-5
34.	36 - <39	5
35.	36 - <39	7
36.	36 - <39	8
37.	36 - <39	9
38.	36 - <39	10
39.	36 - <39	11
40.	36 - <39	12
41.	36 - <39	13
42.	36 - <39	14
43.	36 - <39	15+
44.	39 - <42	-5
45.	39 - <42	6
46.	39 - <42	7
47.	39 - <42	8
48.	39 - <42	9
49.	39 - <42	10
50.	39 - <42	11
51.	39 - <42	12
52.	39 - <42	13
53.	39 - <42	14
54.	39 - <42	15+
55.	42 - <45	-5
56.	42 - <45	6
57.	42 - <45	7
58.	42 - <45	8
59.	42 - <45	9
60.	42 - <45	10
61.	42 - <45	11
62.	42 - <45	12
63.	42 - <45	13
64.	42 - <45	14



C.	Hunter L	Hunter b
55.	42 ~ <45	15
56.	42 ~ <45	16
57.	42 ~ <45	17
68.	42 ~ <45	18+
69.	45 ~ <48	-5
70.	45 ~ <48	6
71.	45 ~ <48	7
72.	45 ~ <48	8
73.	45 ~ <48	9
74.	45 ~ <48	10
75.	45 ~ <48	11
76.	45 ~ <48	12
77.	45 ~ <48	13
78.	45 ~ <48	14
79.	45 ~ <48	15
80.	45 ~ <48	16
81.	45 ~ <48	17
82.	45 ~ <48	18+
83.	48 ~ <51	-5
84.	48 ~ <51	6
85.	48 ~ <51	7
86.	48 ~ <51	8
87.	48 ~ <51	9
88.	48 ~ <51	10
89.	48 ~ <51	11
90.	48 ~ <51	12
91.	48 ~ <51	13
92.	48 ~ <51	14
93.	48 ~ <51	15
94.	48 ~ <51	16
95.	48 ~ <51	17
96.	48 ~ <51	18
97.	48 ~ <51	19
98.	48 ~ <51	20+
99.	51 ~ <54	-5
100.	51 ~ <54	6
101.	51 ~ <54	7

C.	Hunter L	Hunter b
102.	51 ~ <54	8
103.	51 ~ <54	9
104.	51 ~ <54	10
105.	51 ~ <54	11
106.	51 ~ <54	12
107.	51 ~ <54	13
108.	51 ~ <54	14
109.	51 ~ <54	15
110.	51 ~ <54	16
111.	51 ~ <54	17
112.	51 ~ <54	18
113.	51 ~ <54	19
114.	51 ~ <54	20+
115.	54 ~ <57	-5
116.	54 ~ <57	6
117.	54 ~ <57	7
118.	54 ~ <57	8
119.	54 ~ <57	9
120.	54 ~ <57	10
121.	54 ~ <57	11
122.	54 ~ <57	12
123.	54 ~ <57	13
124.	54 ~ <57	14
125.	54 ~ <57	15
126.	54 ~ <57	16
127.	54 ~ <57	17
128.	54 ~ <57	18
129.	54 ~ <57	19
130.	54 ~ <57	20+
131.	57 ~ <60	-5
132.	57 ~ <60	6
133.	57 ~ <60	7
134.	57 ~ <60	8
135.	57 ~ <60	9
136.	57 ~ <60	10
137.	57 ~ <60	11
138.	57 ~ <60	12

č.	Huncer L	Huncer b
139.	57 ~ <60	13
140.	57 ~ <60	14
141.	57 ~ <60	15
142.	57 ~ <60	16
143.	57 ~ <60	17
144.	57 ~ <60	18
145.	57 ~ <60	19
146.	57 ~ <60	20+
147.	60 ~ <63	-5
148.	60 ~ <63	6
149.	60 ~ <63	7
150.	60 ~ <63	8
151.	60 ~ <63	9
152.	60 ~ <63	10
153.	60 ~ <63	11
154.	60 ~ <63	12
155.	60 ~ <63	13
156.	60 ~ <63	14
157.	60 ~ <63	15
158.	60 ~ <63	16
159.	60 ~ <63	17
160.	60 ~ <63	18
161.	60 ~ <63	19
162.	60 ~ <63	20+
163.	63 ~ <66	-5
164.	63 ~ <66	6
165.	63 ~ <66	7
166.	63 ~ <66	8
167.	63 ~ <66	9
168.	63 ~ <66	10
169.	63 ~ <66	11
170.	63 ~ <66	12
171.	63 ~ <66	13
172.	63 ~ <66	14
173.	63 ~ <66	15
174.	63 ~ <66	16

č.	Huncer L	Huncer b
175.	63 ~ <66	17
176.	63 ~ <66	18
177.	63 ~ <66	19
178.	63 ~ <66	20+
179.	66 ~ <69	-5
180.	66 ~ <69	6
181.	66 ~ <69	7
182.	66 ~ <69	8
183.	66 ~ <69	9
184.	66 ~ <69	10
185.	66 ~ <69	11
186.	66 ~ <69	12
187.	66 ~ <69	13
188.	66 ~ <69	14
189.	66 ~ <69	15
190.	66 ~ <69	16
191.	66 ~ <69	17
192.	66 ~ <69	18
193.	66 ~ <69	19
194.	66 ~ <69	20+
195.	≥69	-5
196.	≥69	6
197.	≥69	7
198.	≥69	8
199.	≥69	9
200.	≥69	10
201.	≥69	11
202.	≥69	12
203.	≥69	13
204.	≥69	14
205.	≥69	15
206.	≥69	16
207.	≥69	17
208.	≥69	18
209.	≥69	19
210.	≥69	20+

Označení -5 znamená méně než 5, ale více než 4 a
označení 12+ znamená více než 12, ale méně než 13.

34. Zařízení podle nároku 28 nebo 30, v y z n a č u j í c í s e t í m , že další hodnoty faktoru barvy jsou v podstatě faktorem barvy Hunter b, a rozsahy hodnot míry světlosti faktoru barvy jsou rozsahy hodnot faktoru barvy v podstatě Hunter L, přičemž přístroj má prostředky k měření hodnoty faktoru barvy, který je v podstatě faktorem barvy Hunter L v daném zbarvení subjektu.

35. Zařízení podle nároku 34, v y z n a č u j í c í s e t í m , že zbarvením je zbarvení pokožky a přístroj se dále vyznačuje prostředky ke stanovení řady tříd zbarvení, které zahrnují zbarvení pokožky první třídy s hodnotou faktoru barvy, která je v podstatě faktorem barvy Hunter L při 51 nebo níže a druhé třídy zbarvení pokožky, s hodnotou faktoru barvy, která je v podstatě faktorem barvy Hunter L nad 51.

36. Zařízení podle nároku 35, v y z n a č u j í c í s e t í m , že třídy zbarvení definované poměrem mezi hodnotami faktoru barvy, který je v podstatě faktorem barvy Hunter L a hodnotami faktoru barvy, který je v podstatě faktorem barvy Hunter b, přičemž tento poměr je v podstatě ekvivalentní s následujícími hodnotami



	Hunter L	Hunter b
1.	<27	-5
2.	<27	6
3.	<27	7
4.	<27	8
5.	<27	9
6.	<27	10
7.	<27	11
8.	<27	12+*
9.	27 - <30	-5
10.	27 - <30	6
11.	27 - <30	7
12.	27 - <30	8
13.	27 - <30	9
14.	27 - <30	10
15.	27 - <30	11
16.	27 - <30	12+
17.	30 - <33	-5
18.	30 - <33	6
19.	30 - <33	7
20.	30 - <33	8
21.	30 - <33	9
22.	30 - <33	10
23.	30 - <33	11
24.	30 - <33	12+
25.	33 - <36	-5
26.	33 - <36	6
27.	33 - <36	7
28.	33 - <36	8
29.	33 - <36	9
30.	33 - <36	10
31.	33 - <36	11
32.	33 - <36	12+

	Hunter L	Hunter b
33.	36 - <39	-5
34.	36 - <39	6
35.	36 - <39	7
36.	36 - <39	8
37.	36 - <39	9
38.	36 - <39	10
39.	36 - <39	11
40.	36 - <39	12
41.	36 - <39	13
42.	36 - <39	14
43.	36 - <39	15+
44.	39 - <42	-5
45.	39 - <42	6
46.	39 - <42	7
47.	39 - <42	8
48.	39 - <42	9
49.	39 - <42	10
50.	39 - <42	11
51.	39 - <42	12
52.	39 - <42	13
53.	39 - <42	14
54.	39 - <42	15+
55.	42 - <45	-5
56.	42 - <45	6
57.	42 - <45	7
58.	42 - <45	8
59.	42 - <45	9
60.	42 - <45	10
61.	42 - <45	11
62.	42 - <45	12
63.	42 - <45	13
64.	42 - <45	14

15.03.98

c.	Huncer L	Huncer b
55.	42 - <45	15
56.	42 - <45	16
57.	42 - <45	17
68.	42 - <45	18+
69.	45 - <48	-5
70.	45 - <48	6
71.	45 - <48	7
72.	45 - <48	8
73.	45 - <48	9
74.	45 - <48	10
75.	45 - <48	11
76.	45 - <48	12
77.	45 - <48	13
78.	45 - <48	14
79.	45 - <48	15
80.	45 - <48	16
81.	45 - <48	17
82.	45 - <48	18+
83.	48 - <51	-5
84.	48 - <51	6
85.	48 - <51	7
86.	48 - <51	8
87.	48 - <51	9
88.	48 - <51	10
89.	48 - <51	11
90.	48 - <51	12
91.	48 - <51	13
92.	48 - <51	14
93.	48 - <51	15
94.	48 - <51	16
95.	48 - <51	17
96.	48 - <51	18
97.	48 - <51	19
98.	48 - <51	20+
99.	51 - <54	-5
100.	51 - <54	6
101.	51 - <54	7

c.	Huncer L	Huncer b
102.	51 - <54	8
103.	51 - <54	9
104.	51 - <54	10
105.	51 - <54	11
106.	51 - <54	12
107.	51 - <54	13
108.	51 - <54	14
109.	51 - <54	15
110.	51 - <54	16
111.	51 - <54	17
112.	51 - <54	18
113.	51 - <54	19
114.	51 - <54	20+
115.	54 - <57	-5
116.	54 - <57	6
117.	54 - <57	7
118.	54 - <57	8
119.	54 - <57	9
120.	54 - <57	10
121.	54 - <57	11
122.	54 - <57	12
123.	54 - <57	13
124.	54 - <57	14
125.	54 - <57	15
126.	54 - <57	16
127.	54 - <57	17
128.	54 - <57	18
129.	54 - <57	19
130.	54 - <57	20+
131.	57 - <60	-5
132.	57 - <60	6
133.	57 - <60	7
134.	57 - <60	8
135.	57 - <60	9
136.	57 - <60	10
137.	57 - <60	11
138.	57 - <60	12

C	Huncer L	Huncer b
139.	57 - <60	13
140.	57 - <60	14
141.	57 - <60	15
142.	57 - <60	16
143.	57 - <60	17
144.	57 - <60	18
145.	57 - <60	19
146.	57 - <60	20+
147.	60 - <63	-5
148.	60 - <63	6
149.	60 - <63	7
150.	60 - <63	8
151.	60 - <63	9
152.	60 - <63	10
153.	60 - <63	11
154.	60 - <63	12
155.	60 - <63	13
156.	60 - <63	14
157.	60 - <63	15
158.	60 - <63	16
159.	60 - <63	17
160.	60 - <63	18
161.	60 - <63	19
162.	60 - <63	20+
163.	63 - <66	-5
164.	63 - <66	6
165.	63 - <66	7
166.	63 - <66	8
167.	63 - <66	9
168.	63 - <66	10
169.	63 - <66	11
170.	63 - <66	12
171.	63 - <66	13
172.	63 - <66	14
173.	63 - <66	15
174.	63 - <66	16

	Huncer L	Huncer b
175.	63 - <66	17
176.	63 - <66	18
177.	63 - <66	19
178.	63 - <66	20-
179.	66 - <69	-5
180.	66 - <69	6
181.	66 - <69	7
182.	66 - <69	8
183.	66 - <69	9
184.	66 - <69	10
185.	66 - <69	11
186.	66 - <69	12
187.	66 - <69	13
188.	66 - <69	14
189.	66 - <69	15
190.	66 - <69	16
191.	66 - <69	17
192.	66 - <69	18
193.	66 - <69	19
194.	66 - <69	20+
195.	≥69	-5
196.	≥69	6
197.	≥69	7
198.	≥69	8
199.	≥69	9
200.	≥69	10
201.	≥69	11
202.	≥69	12
203.	≥69	13
204.	≥69	14
205.	≥69	15
206.	≥69	16
207.	≥69	17
208.	≥69	18
209.	≥69	19
210.	≥69	20+

Označení -5 znamená méně než 5 ; ale více než 4 a
označení 12+ znamená více než 12, ale méně než 13.

37. Zařízení podle nároku 1, 6, 28 nebo 30, v y z n a č u j í c í s e t í m , že je jím přístroj k detekci biologických testovaných subjektů.

38. Zařízení podle nároku 37, v y z n a č u j í c í s e t í m , že zařízením je přístroj k detekci biologických testovaných subjektů, kterými jsou lidé, zvířata, rostlinné nebo půdní testované subjekty.

39. Zařízení podle nároku 37, v y z n a č u j í c í s e t í m , že zařízením je přístroj k detekci biologických testovaných subjektů, kterými jsou tkáně, exkreta, tělesné kapaliny, vlasy a zuby.

40. Zařízení podle nároku 22, v y z n a č u j í c í s e t í m , že přístroj k měření hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy zahrnuje prostředky k měření jako základního měření hodnoty uvedeného alespoň jednoho faktoru barvy v zabarvení testovaného subjektu v prvním okamžiku, kdy testovaný subjekt nevykazuje symptomatickou detekovatelnou změnu zabarvení působenou léčebným stavem.

41. Zařízení podle nároku 5 nebo 12, v y z n a č u j í c í s e t í m , že třídy zabarvení stanovené rozsahy hodnot faktoru barvy, kterým je v podstatě faktor barvy Hunter L jsou vázány alespoň jednou z hodnot v podstatě ekvivalentní následujícím hodnotám

Hunter L = 27, 30, 33, 36, 39, 42, 45, 48, 51, 54, 57,
60, 63, 66 a 69.

42. Zařízení k vyhodnocování testovaného subjektu založené na zabarvení testovaného subjektu, v y z n a č u j í c í s e t í m , že má prostředky k měření hodnoty prvního faktoru barvy v zabarvení testovaného subjektu, přičemž tento první faktor barvy je závislý na světlosti zabarvení tohoto subjektu,

příčemž má prostředky k měření alespoň jednoho dalšího faktoru barvy v zabarvení testovaného subjektu, který je závislý na poměrném obsahu opačných barev v zabarvení testovaného subjektu, a alespoň jedna z hodnot faktoru barvy představuje hodnotu uvedeného faktoru barvy, která koreluje s mírou zabarvení mající stanovené laboratorní využití.

43. Zařízení podle nároku 42, v y z n a č u j í c í s e t í m , že má prostředky pro porovnávání naměřených hodnot prvního faktoru barvy a alespoň jednoho dalšího faktoru barvy s rozsahem hodnot uvedených faktorů barvy, jež se nacházejí v zabarvení subjektů jiných než daný testovaný subjekt, k určení, zda v uvedeném rozsahu hodnot se nacházejí naměřené hodnoty faktorů barvy.

44. Zařízení podle nároku 1 až 6, 9, 10, 42 nebo 43, v y z n a č u j í c í s e t í m , že prostředky k měření hodnoty faktoru barvy zahrnují prostředky k provedení souboru několikanásobných měření hodnoty faktoru barvy a prostředky ke zprůměrování každého souboru několikanásobných měření.

45. Zařízení podle nároku 28, v y z n a č u j í c í s e t í m , že hodnota alespoň jednoho faktoru barvy je alespoň jednou hodnotou faktoru barvy Hunter b a faktoru barvy Hunter a, a poměr mezi mírou světlosti rozsahu hodnot faktoru barvy a přiřazenými hodnotami faktoru barvy je v podstatě ekvivalentní s následujícími poměry, přičemž v tabulce mají jednotlivá písmena tento význam

- | | |
|-----|--------------------------------|
| A | černá |
| B | nejtmavší tmavo hnědá |
| C | tmavší tmavo hnědá |
| C' | studený světlekaštanový odstín |
| C'' | teplý světle kaštanový odstín |
| D | hnědá |
| D' | studený světlekaštanový odstín |

D	teplý světle kaštanový odstín
E	středně hnědá
F	zlatostředně hnědá
E	studený světlekaštanový odstín
E	teplý světle kaštanový odstín
G	nejtmavší středně blond
H	středně blond
I	středně zlatoblond
J	nejsvětlejší středně blond
K	světle blond
L	světleji blond
M	nejsvětleji blond
N	světle rezavá
O	středně rezavá
P	středně zlatorezavá
R	tmavo rezavá
S	rezavě blond
T	šedá

"w" znamená, že jsou procenta míněna hmotnostně

	L		a		b	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
A	0,00	14,00	-10,00	3,00	-10,00	5,00
B	14,00	16,00	-10,00	3,00	-10,00	1,00
B	14,00	16,00	-10,00	3,00	1,00	1,15
B	14,00	16,00	-10,00	3,00	1,15	1,25
B	14,00	16,00	-10,00	3,00	1,25	3,00
C	16,00	19,00	-10,00	3,00	-10,00	2,70
C	16,00	19,00	-10,00	3,00	2,70	2,95
C	16,00	19,00	-10,00	3,00	2,95	3,20
C	16,00	19,00	-10,00	3,00	3,20	10,00
C'	16,00	19,00	2,00	3,00	-10,00	2,70
C''	16,00	19,00	2,00	3,00	3,20	10,00
D	19,00	22,00	0,00	6,00	-10,00	2,95
D	19,00	22,00	0,00	6,00	2,95	3,20
D	19,00	22,00	0,00	6,00	3,20	3,45
D	19,00	22,00	0,00	6,00	3,45	10,00
D'	19,00	22,00	3,50	6,00	3,45	10,00
D''	19,00	22,00	3,50	6,00	-10,00	3,45
E	22,00	27,00	1,00	6,00	-10,00	3,75
E	22,00	27,00	1,00	6,00	3,75	4,00
F	22,00	27,00	1,00	6,00	4,00	4,25
F	22,00	27,00	1,00	6,00	4,25	10,00
E'	22,00	27,00	3,50	6,00	4,25	10,00
E''	22,00	27,00	3,50	6,00	-10,00	4,25
G	27,00	28,00	1,80	6,00	-5,00	6,00
G	27,00	28,00	1,80	5,00	6,00	6,50
G	27,00	28,00	5,00	6,00	6,00	6,50
G	27,00	28,00	1,80	6,00	6,50	15,00
H	28,00	31,00	1,80	6,00	-5,00	6,00
H	28,00	31,00	1,80	5,00	6,00	6,50
I	28,00	31,00	5,00	6,00	6,00	6,50
I	28,00	31,00	1,80	6,00	6,50	15,00

* Záporné hodnoty v této tabulce jsou v jejich obyčejném smyslu a znamenají hodnoty menší než nula.

15.03.98

57

	L		a		b	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
J	31,00	33,00	1,80	6,00	-5,00	6,00
J	31,00	33,00	1,80	5,00	6,00	6,50
J	31,00	33,00	5,00	6,00	6,00	6,50
J	31,00	33,00	1,80	6,00	6,50	15,00
K	33,00	36,00	1,80	6,00	-5,00	7,00
K	33,00	36,00	1,80	5,00	7,00	7,50
K	33,00	36,00	5,00	6,00	7,00	7,50
K	33,00	36,00	1,80	6,00	7,50	20,00
L	36,00	40,00	1,80	6,00	-5,00	8,00
L	36,00	40,00	1,80	5,00	8,00	8,50
L	36,00	40,00	5,00	6,00	8,00	8,50
L	36,00	40,00	1,80	6,00	8,50	20,00
M	40,00	80,00	1,80	7,00	-5,00	9,00
M	40,00	80,00	1,80	5,00	9,00	10,00
M	40,00	80,00	5,00	7,00	9,00	10,00
M	40,00	80,00	1,80	7,00	10,00	30,00
N	22,00	28,00	6,00	30,00	-5,00	3,50
N	22,00	28,00	6,00	30,00	3,50	3,75
N	22,00	28,00	6,00	30,00	3,75	4,00
N	22,00	28,00	6,00	30,00	4,00	30,00
O	19,00	22,00	6,00	30,00	-10,00	3,50
O	19,00	22,00	6,00	30,00	3,50	3,75
P	19,00	22,00	6,00	30,00	3,75	4,00
P	19,00	22,00	6,00	30,00	4,00	30,00
R	14,00	19,00	3,00	30,00	-10,00	2,50
R	14,00	19,00	3,00	30,00	2,50	2,75
R	14,00	19,00	3,00	30,00	2,75	3,00
R	14,00	19,00	3,00	30,00	3,00	30,00
S	27,00	40,00	6,00	30,00	6,00	30,00
S	40,00	80,00	7,00	30,00	6,00	30,00

	L		a		b	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
A/B/C/D w/ 70% - 90% T	27,00	50,00	-10,00	1,80	-10,00	3,75
A/B/C/D w/ 70% - 90% T.	27,00	50,00	-10,00	1,80	3,75	4,00
A/B/C/D w/ 70% - 90% T	27,00	50,00	-10,00	1,80	4,00	4,25
A/B/C/D w/ 70% - 90% T	27,00	50,00	-10,00	1,80	4,25	10,00
A/B/C/D w/ 40% - 60% T	23,00	27,00	-10,00	1,00	-10,00	3,75
A/B/C/D w/ 40% - 60% T	23,00	27,00	-10,00	1,00	3,75	4,00
A/B/C/D w/ 40% - 60% T	23,00	27,00	-10,00	1,00	4,00	4,25
A/B/C/D w/ 40% - 60% T	23,00	27,00	-10,00	1,00	4,25	10,00
<i>Program pro šede' vlasy</i>						
<i>světle hnědá / nejtmavší blond</i>						
40% - 60% T	4,00	10,00	-10,00	-0,08		
70% - 90% T	10,00	999,00	-10,00	-0,08		
<i>R, 0 nebo středně R</i>						
40% - 60% T	6,00	10,00	-10,00	-0,80		
70% - 90% T	10,00	999,00	-10,00	-0,80		
<i>N nebo S</i>						
40% - 60% T	5,00	7,00	-10,00	-0,80		
70% - 90% T	7,00	999,00	-10,00	-0,80		
<i>středně až tmavě blond</i>						
40% - 60% T	1,70	4,00	0,00	0,00		
70% - 90% T	4,00	999,00	0,00	0,00		
<i>K</i>						
40% - 60% T	-99,99	-0,25	-1,75	-1,25		
70% - 90% T	-99,99	-0,25	-99,99	-1,75		

46. Zařízení podle nároku 42 nebo 43, v y z n a č u j í c í s e t í m , že prostředkem pro měření alespoň jedné další hodnoty faktoru barvy je přístroj pro měření hodnoty alespoň jedné další hodnoty faktoru barvy, která závisí na poměrném obsahu modré a žluté v daném zbarvení.

47. Zařízení podle nároku 42 nebo 43, v y z n a č u j í c í s e t í m , že prostředkem pro měření alespoň jedné další hodnoty faktoru barvy je přístroj pro měření hodnoty alespoň jedné další hodnoty faktoru barvy, která závisí na poměrném obsahu červené a zelené v daném zbarvení.

48. Zařízení podle nároku 42 nebo 43, v y z n a č u j í c í s e t í m , že přístrojem k vyhodnocování testovaného subjektu je přístroj ke zjišťování charakteristik barvy v biologickém testovaném subjektu.

49. Zařízení podle nároku 48, v y z n a č u j í c í s e t í m , že přístrojem k měření charakteristik barvy je přístroj ke zjišťování charakteristik barvy v biologickém testovaném subjektu, kterým je člověk, zvíře rostlina nebo zem.

50. Zařízení podle nároku 48, v y z n a č u j í c í s e t í m , že přístrojem k měření charakteristik barvy je přístroj ke zjišťování charakteristik barvy v biologickém testovaném subjektu, který je volen ze souboru zahrnujícího tkáň, exkrementy, tělní tekutiny, vlasy nebo zuby.

51. Zařízení podle nároku 1 až 6, 28, 30, 42 nebo 43, v y z n a č u j í c í s e t í m , že má prostředky k cejchování přístrojů barevným vzorkem a spektrální charakteristikou specifickou pro hodnotu faktoru měřené barvy, prostředky k měření zbarvení vzorku k vytvoření indikací měření a prostředky k seřízení měřicích indikací měřicích prostředků, aby odpovídaly předem zvoleným hodnotám při měření

zabarvení vzorku.

52. Zařízení podle nároku 51, v y z n a č u j í c í s e t í m , že barevný vzorek má faktory spektrální odrazivosti ekvivalentní s:

<u>Délka vlny nm</u>	<u>Faktor spektrální odrazivosti</u>
400	16,67
420	16,93
440	17,65
460	20,56
480	25,67
500	27,94
520	28,24
540	27,59
560	27,33
580	30,12
600	40,52
620	47,93
640	51,10
660	53,82
680	56,55
700	58,87

53. Zařízení podle nároku 51, v y z n a č u j í c í s e t í m , že barevný vzorek má v podstatě následující souřadnice barvy C.I.E. a Hunter:

X	=	33,76
Y	=	31,53
Z	=	24,20
x	=	0,3732
y	=	0,3523
L	=	56,15
a	=	9,05
b	=	13,75

měřené s myšlenou složkou vyloučenou a vypočtenou pro

C.I.E. standardní osvětlení C a standardního pozorovatele 2°
C.I.E. 1931.

54. Zařízení podle nároku 42 nebo 43, v y z n a č u j í c í s e t í m , že prostředkem pro měření alespoň jedné další hodnoty faktoru barvy je přístroj pro měření hodnoty faktoru barvy, která závisí na poměrném obsahu modré a žluté v daném zbarvení.

55. Zařízení podle nároku 42 nebo 43, v y z n a č u j í c í s e t í m , že prostředkem pro měření alespoň jedné další hodnoty faktoru barvy je přístroj pro měření hodnoty faktoru barvy, která závisí na poměrném obsahu červené a zelené v daném zbarvení.

56. Zařízení podle nároku 42 nebo 43, v y z n a č u j í c í s e t í m , že prostředkem pro měření alespoň jedné další hodnoty faktoru barvy je přístroj pro měření hodnoty faktoru barvy, která závisí na žlutosti zbarvení testovaného subjektu.

57. Zařízení podle nároku 42 nebo 43, v y z n a č u j í c í s e t í m , že prostředkem pro měření alespoň jedné další hodnoty faktoru barvy je přístroj pro měření hodnoty faktoru barvy, která závisí na červenosti zbarvení testovaného subjektu.

58. Zařízení podle nároku 42 nebo 43, v y z n a č u j í c í s e t í m , že prostředkem pro měření alespoň jedné další hodnoty faktoru barvy je přístroj pro měření první funkce vážené v první části spektra a pro měření druhé funkce vážené v druhé části spektra, přičemž faktor barvy závisí nadále na světlosti zbarvení testovaného subjektu.

59. Zařízení podle nároku 42 nebo 43, v y z n a č u j í c í s e t í m , že prostředkem pro měření alespoň jedné další

hodnoty faktoru barvy je přístroj pro měření hodnoty faktoru barvy, kterým je v podstatě faktor barvy Hunter b a přístroj dále obsahuje prostředky k měření hodnoty přídavného faktoru barvy, kterým je v podstatě faktor barvy Hunter a, má prostředky k porovnání naměřené hodnoty přídavného faktoru barvy s rozsahem hodnot tohoto přídavného faktoru barvy a prostředky k pokračování v detekci stavu pouze je-li naměřená hodnota v přijatém rozsahu.

60. Zařízení podle nároku 42 nebo 43, v y z n a č u j í c í s e t í m , že prostředkem pro měření alespoň jedné další hodnoty faktoru barvy je přístroj pro měření hodnoty faktoru barvy, kterým je v podstatě faktor barvy Hunter a.

61. Zařízení podle nároku 42 nebo 43, v y z n a č u j í c í s e t í m , že prostředkem pro měření alespoň jedné další hodnoty faktoru barvy je přístroj pro měření hodnoty faktoru barvy, kterým je v podstatě faktor barvy Hunter b.

62. Zařízení podle nároku 42 nebo 43, v y z n a č u j í c í s e t í m , že prostředkem pro měření alespoň jedné další hodnoty faktoru barvy je přístroj pro měření hodnoty faktoru barvy, která má první funkci váženou ve žlutější části spektra a druhou funkci váženou v modřejší části spektra.

63. Zařízení podle nároku 1 až 6, 9, 10, 42 nebo 43, v y z n a č u j í c í s e t í m , že prostředkem k měření hodnoty faktoru barvy je přístroj pro měření hodnoty uvedeného faktoru barvy v různých místech na testovaném subjektu.

64. Zařízení podle nároku 1 až 6, 9, 10, 42 nebo 43, v y z n a č u j í c í s e t í m , že zařízením je přístroj k detekci nebo vyhodnocování stavu, který způsobuje žloutenku dětských nebo dospělých testovaných subjektů.

65. Zařízení podle nároku 43 nebo 45, v y z n a č u j í c í s e t í m , že prostředkem pro měření alespoň jedné další hodnoty faktoru barvy je přístroj pro měření hodnoty faktoru barvy, která má první funkci váženou v první části spektra a druhou funkci váženou ve druhé části spektra a vážicí prvek, který je funkcí světlosti uvedeného zbarvení a který modifikuje hodnotu daného faktoru barvy.

66. Způsob detekce stavu testovaného subjektu, kterýžto stav zahrnuje symptomatickou, detekovatelnou změnu zbarvení testovaného subjektu, přičemž se měří hodnota alespoň jednoho faktoru zbarvení subjektu, v y z n a č u j í c í s e t í m , že se

(a) v prvním okamžiku měří hodnoty alespoň jednomu faktoru barvy měřicím přístrojem, přičemž tento faktor barvy závisí alespoň zčásti na relativním poměru jedné nebo několika barev v daném zbarvení,

(b) vyčkává se,

(c) měří se přístrojem měřicím barvu v nejméně jednom dalším okamžiku hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy v zbarvení testovaného subjektu,

(d) porovnávají se hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy naměřené v prvním a v dalších okamžicích k získání hodnoty změny alespoň jednoho faktoru barvy a

(e) porovnávají se hodnoty změny tohoto alespoň jednoho faktoru barvy s předem stanovenou mírou změny hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy jevící daný stav.

67. Způsob podle nároku 66, v y z n a č u j í c í s e t í m , že subjektem je novorozenec a stavem je hyperbilirubinemie, vyznačující se dále krokem (a) představujícím stanovení základního měření pro daného novorozence měřením přístrojem k měření barvy hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy ve zbarvení novorozence v prvním okamžiku po narození, kdy žloutenka pocházející z hyperbilirubinemie se u novorozence

obvykle nevyskytuje a krokem (e) představujícím porovnání hodnoty faktoru barvy základního měření v prvním okamžiku s hodnotou naměřenou v dalším okamžiku ke zjištění, zda se vyskytuje změna oproti předem stanovené velikosti pro daného novorozence.

68. Způsob podle nároku 66 nebo 67, v y z n a č u j í c í s e t í m, že se v kroku (e) porovnává hodnota změny alespoň jednoho faktoru barvy s předem stanovenou mírou změny hodnoty faktoru barvy jevíci tento stav, přičemž je míra změny ve vztahu k danému stavu a má klinické využití.

69. Způsob podle nároku 66 nebo 67, v y z n a č u j í c í s e t í m, že dříve než se přistoupí ke krokům (d) a (e) stanovícím řadu tříd zbarvení, ve kterých předem stanovená velikost změny hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy je indikativní pro daný stav, je předem stanovená velikost indikativní pro stav odlišný od jedné třídy zbarvení ke druhé a kroky (d) a (e) spolu představují porovnání hodnot alespoň jednoho faktoru barvy, měřením v prvním a v dalších okamžicích se zjistí, zda došlo ke změně předběžné velikosti jevíci daný stav pro příslušnou třídu zbarvení testovaného subjektu.

70. Způsob detekce stavu testovaného subjektu zahrnujícího symptomatické zbarvení, přičemž se měří hodnota alespoň jednoho faktoru barvy v zbarvení subjektu, v y z n a č u j í c í s e t í m, že se (a) měří přístrojem měřícím barvy hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy v zbarvení testovaného subjektu, přičemž faktor barvy je závislý na daném zbarvení, (b) porovnávají se naměřené hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy s předem stanoveným rozmezím hodnot alespoň jednoho faktoru barvy ke zjištění, zda naměřená hodnota uvedeného alespoň jednoho faktoru barvy jeví uvedený stav v daném testovaném subjektu.

71. Způsob podle nároku 70, v y z n a č u j í c í s e t í m , že se podle (a) měří přístrojem měřícím barvy hodnota alespoň jednoho faktoru barvy v zabarvení testovaného subjektu, přičemž alespoň jeden faktor barvy je závislý na zabarvení subjektu a je srovnávatelný v testovaných subjektech majících zabarvení s různým stupněm světlosti nebo tmavosti, s mírou daného stavu, který má klinickou využitelnost.

72. Způsob podle nároku 70, v y z n a č u j í c í s e t í m , že se měří přístrojem měřícím barvy hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy, kterou je v podstatě hodnota faktoru barvy Hunter b v zabarvení daného testovaného subjektu a porovnávají se naměřené hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy s rozsahem přijatelných hodnot alespoň jednoho faktoru barvy, který je indikativní pro přítomnost nebo nepřítomnost daného stavu subjektu, ke zjištění, zda naměřená hodnota alespoň jednoho faktoru barvy je uvnitř nebo mimo uvedené rozmezí.

73. Způsob podle nároku 66 až 69, 74 nebo 75, v y z n a č u j í c í s e t í m , že se měří přístrojem měřícím barvy hodnota alespoň jednoho faktoru barvy, kterou je v podstatě hodnota faktoru barvy Hunter b v zabarvení daného testovaného subjektu a porovnává se hodnota změny alespoň jednoho faktoru barvy s rozsahem hodnot změn daného faktoru barvy, který je indikativní pro přítomnost nebo nepřítomnost daného stavu subjektu, ke zjištění, zda naměřená hodnota změny alespoň jednoho faktoru barvy je uvnitř nebo mimo uvedené rozmezí.

74. Způsob podle nároku 66 až 70, v y z n a č u j í c í s e t í m , že měření hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy znamená měření hodnoty faktoru barvy, která je závislá na poměrném obsahu opačných barev v daném zabarvení a na světlosti daného zabarvení.

75. Způsob podle nároku 66 až 70 nebo 74, v y z n a č u j í c í

s e t í m , že měření hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy spočívá v měření hodnoty faktoru barvy, která představuje první funkci váženou v první části spektra a druhou funkci váženou v druhé části spektra a vážícího prvku, který je funkcí světlosti daného zbarvení a modifikuje hodnotu uvedeného faktoru barvy.

76. Způsob podle nároku 66, 68 nebo 70, v y z n a č u j í c í s e t í m , že měření hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy představuje měření hodnoty faktoru barvy, která je závislá na poměrném obsahu opozičních barev v daném zbarvení.

77. Způsob podle nároku 66 až 69, 74 nebo 75, v y z n a č u j í c í s e t í m , že dalším krokem je stanovení řady tříd zbarvení, z nichž každá představuje předem určenou velikost změny hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy a je indikativní pro daný stav.

78. Způsob podle nároku 66 až 68, 70, 74 nebo 75, v y z n a č u j í c í s e t í m , že měření hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy představuje měření hodnoty faktoru barvy, která je závislá na poměrném obsahu modré a žluté v daném zbarvení.

79. Způsob podle nároku 66, 67, 70, 74 nebo 75, v y z n a č u j í c í s e t í m , že měření hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy představuje měření hodnoty faktoru barvy, která je závislá na poměrném obsahu zelené a červené v daném zbarvení.

80. Způsob podle nároku 66, 67, 70, 74 nebo 75, v y z n a č u j í c í s e t í m , že měření hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy představuje měření hodnoty faktoru barvy, která je závislá na žlutosti zbarvení testovaného subjektu.

81. Způsob podle nároku 66 až 70, 74 nebo 75, v y z n a č u j í c í s e t í m , že měření hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy představuje měření hodnoty faktoru barvy, kterým je v podstatě hodnota faktoru barvy Hunter b.

82. Způsob podle nároku 66 až 71, 74 nebo 75, v y z n a č u j í c í s e t í m , že měření hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy představuje měření hodnoty faktoru barvy, která je závislá na červenosti zabarvení testovaného subjektu.

83. Způsob podle nároku 66, 68 až 71, 74 nebo 75, v y z n a č u j í c í s e t í m , že měření hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy spočívá v měření hodnoty faktoru barvy, která představuje první funkci váženou v první části spektra a druhou funkci váženou v druhé části spektra, přičemž faktor barvy je dále závislý na světlosti daného zabarvení testovaného subjektu.

84. Způsob podle nároku 66 nebo 70, v y z n a č u j í c í s e t í m , že se měří hodnota prvního faktoru barvy, kterou je v podstatě hodnota faktoru barvy Hunter b a měří se druhý faktor barvy, kterým je v podstatě hodnota faktoru barvy Hunter a, porovnává se druhá hodnota faktoru barvy s rozsahem hodnot tohoto druhého faktoru barvy pouze leží-li naměřená hodnota tohoto druhého faktoru barvy v uvedeném rozsahu.

85. Způsob podle nároku 66 až 71, 74 nebo 75, v y z n a č u j í c í s e t í m , že měření hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy znamená měření hodnoty faktoru barvy, kterou je v podstatě hodnota faktoru barvy Hunter a.

86. Způsob podle nároku 66 až 71, 74 nebo 75, v y z n a č u j í c í s e t í m , že měření hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy znamená měření hodnoty faktoru barvy, která má první funkci váženou ve žlutší části spektra a druhou funkci váženou v modřejší části spektra.

87. Způsob podle nároku 66, v y z n a č u j í c í s e t í m, že stavem je léčebný stav, který zahrnuje symptomatickou, detekovatelnou změnu zbarvení testovaného subjektu a vyznačuje se dále krokem (a) představujícím stanovení základního měření daného testovaného subjektu změřením přístrojem měřícím barvu hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy v zbarvení testovaného subjektu, když symptomatickou, detekovatelnou změna zbarvení testovaného subjektu, pocházející z léčebného stavu, testovaný subjekt ještě nevykazuje a (e) porovnává se hodnota základního měření tohoto alespoň jednoho faktoru barvy s hodnotou tohoto alespoň jednoho faktoru barvy naměřeného v dalším okamžiku ke zjištění, zda došlo ke změně oproti předem stanovené velikosti u daného testovaného subjektu.

88. Způsob podle nároku 70, v y z n a č u j í c í s e t í m, že se stanoví rozsah hodnot faktoru barvy charakteristických pro subjekty bez uvedeného stavu a porovná se s rozsahem hodnot alespoň jednoho faktoru barvy zjištěným v tomto kroku měření.

89. Způsob podle nároku 66, 77, 74 nebo 75, v y z n a č u j í c í s e t í m, že se měří činitel světlosti v prvním okamžiku a v dalších okamžicích a každá změna hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy se kompenzuje významnými změnami světlosti.

90. Způsob podle nároku 66, v y z n a č u j í c í s e t í m, že se v kroku (e) porovná hodnota změny alespoň jednoho faktoru barvy s uloženými změnami, které představují řadu tříd zbarvení s různým stupněm světlosti.

91. Způsob podle nároku 70, v y z n a č u j í c í s e t í m, že se v kroku (b) porovná naměřená hodnota alespoň jednoho faktoru barvy s rozsahem hodnot uvedeného alespoň

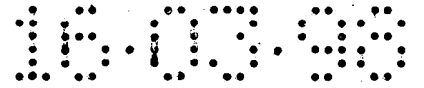
jednoho faktoru barvy charakteristická pro subjekty bez uvedeného stavu.

92. Způsob detekce stavu testovaného subjektu, kterýžto stav zahrnuje symptomatické detekovatelné zabarvení, přičemž způsob se měří hodnoty faktoru barvy v zabarvení subjektu, vyznačující se tím, že se

- (a) sestaví skupina rozsahů hodnot světlosti faktorů barev a
- (b) přiřadí se ke každému rozsahu hodnot světlosti faktorů barev při alespoň jedné hodnotě dalšího faktoru barvy pro použití v porovnání s alespoň jedním měřením provedeným přístrojem měřícím barvu, té další hodnoty faktoru barvy v zabarvení testovaného subjektu mající hodnotu světlosti faktorů barev v uvedeném rozsahu.

93. Způsob podle nároku 92, přičemž způsob je určený k detekci hyperbilirubinemie u testovaného subjektu, založené na zabarvení pokožky testovaného subjektu, vyznačující se tím, že se

- (c) přístrojem měřícím barvu změří hodnota každé míry světlosti a další faktory barvy v zabarvení pokožky testovaného subjektu, přičemž hodnota faktoru míry světlosti barvy je v podstatě hodnotou faktoru barvy Hunter L a další hodnotou faktoru barvy je v podstatě hodnota faktoru barvy Hunter b,
- (d) porovná se naměřená hodnota tohoto dalšího faktoru barvy s rozsahem přijatelných hodnot tohoto dalšího faktoru barvy nalezených u subjektů majících zabarvení pokožky odpovídající příslušné naměřené hodnotě uvedeného faktoru světlosti barev v daném testovaném subjektu, ke zjištění, zda naměřená hodnota tohoto dalšího faktoru barvy leží uvnitř nebo vně rozsahu, přičemž rozsah přijatelných hodnot je volen ze souboru voleného z následujících rozsahů:



C ^v	Hunter L	Hunter b
1.	<27	-5
2.	<27	6
3.	<27	7
4.	<27	8
5.	<27	9
6.	<27	10
7.	<27	11
8.	<27	12+ ^{**}
9.	27 ~ <30	-5
10.	27 ~ <30	6
11.	27 ~ <30	7
12.	27 ~ <30	8
13.	27 ~ <30	9
14.	27 ~ <30	10
15.	27 ~ <30	11
16.	27 ~ <30	12+
17.	30 ~ <33	-5
18.	30 ~ <33	6
19.	30 ~ <33	7
20.	30 ~ <33	8
21.	30 ~ <33	9
22.	30 ~ <33	10
23.	30 ~ <33	11
24.	30 ~ <33	12+
25.	33 ~ <36	-5
26.	33 ~ <36	6
27.	33 ~ <36	7
28.	33 ~ <36	8
29.	33 ~ <36	9
30.	33 ~ <36	10
31.	33 ~ <36	11
32.	33 ~ <36	12+

C ^v	Hunter L	Hunter b
33.	36 ~ <39	-5
34.	36 ~ <39	6
35.	36 ~ <39	7
36.	36 ~ <39	8
37.	36 ~ <39	9
38.	36 ~ <39	10
39.	36 ~ <39	11
40.	36 ~ <39	12
41.	36 ~ <39	13
42.	36 ~ <39	14
43.	36 ~ <39	15+
44.	39 ~ <42	-5
45.	39 ~ <42	6
46.	39 ~ <42	7
47.	39 ~ <42	8
48.	39 ~ <42	9
49.	39 ~ <42	10
50.	39 ~ <42	11
51.	39 ~ <42	12
52.	39 ~ <42	13
53.	39 ~ <42	14
54.	39 ~ <42	15+
55.	42 ~ <45	-5
56.	42 ~ <45	6
57.	42 ~ <45	7
58.	42 ~ <45	8
59.	42 ~ <45	9
60.	42 ~ <45	10
61.	42 ~ <45	11
62.	42 ~ <45	12
63.	42 ~ <45	13
64.	42 ~ <45	14

C.	Huncer L	Huncer o
55.	42 - <45	15
56.	42 - <45	16
57.	42 - <45	17
58.	42 - <45	18+
59.	45 - <48	-5
70.	45 - <48	6
71.	45 - <48	7
72.	45 - <48	8
73.	45 - <48	9
74.	45 - <48	10
75.	45 - <48	11
76.	45 - <48	12
77.	45 - <48	13
78.	45 - <48	14
79.	45 - <48	15
80.	45 - <48	16
81.	45 - <48	17
82.	45 - <48	18+
83.	48 - <51	-5
84.	48 - <51	6
85.	48 - <51	7
86.	48 - <51	8
87.	48 - <51	9
88.	48 - <51	10
89.	48 - <51	11
90.	48 - <51	12
91.	48 - <51	13
92.	48 - <51	14
93.	48 - <51	15
94.	48 - <51	16
95.	48 - <51	17
96.	48 - <51	18
97.	48 - <51	19
98.	48 - <51	20+
99.	51 - <54	-5
100.	51 - <54	6
101.	51 - <54	7

C.	Huncer L	Huncer o
102.	51 - <54	8
103.	51 - <54	9
104.	51 - <54	10
105.	51 - <54	11
106.	51 - <54	12
107.	51 - <54	13
108.	51 - <54	14
109.	51 - <54	15
110.	51 - <54	16
111.	51 - <54	17
112.	51 - <54	18
113.	51 - <54	19
114.	51 - <54	20+
115.	54 - <57	-5
116.	54 - <57	6
117.	54 - <57	7
118.	54 - <57	8
119.	54 - <57	9
120.	54 - <57	10
121.	54 - <57	11
122.	54 - <57	12
123.	54 - <57	13
124.	54 - <57	14
125.	54 - <57	15
126.	54 - <57	16
127.	54 - <57	17
128.	54 - <57	18
129.	54 - <57	19
130.	54 - <57	20+
131.	57 - <60	-5
132.	57 - <60	6
133.	57 - <60	7
134.	57 - <60	8
135.	57 - <60	9
136.	57 - <60	10
137.	57 - <60	11
138.	57 - <60	12

č.	Huncer L	Huncer b
139.	57 - <60	13
140.	57 - <60	14
141.	57 - <60	15
142.	57 - <60	16
143.	57 - <60	17
144.	57 - <60	18
145.	57 - <60	19
146.	57 - <60	20+
147.	60 - <63	-5
148.	60 - <63	6
149.	60 - <63	7
150.	60 - <63	8
151.	60 - <63	9
152.	60 - <63	10
153.	60 - <63	11
154.	60 - <63	12
155.	60 - <63	13
156.	60 - <63	14
157.	60 - <63	15
158.	60 - <63	16
159.	60 - <63	17
160.	60 - <63	18
161.	60 - <63	19
162.	60 - <63	20+
163.	63 - <66	-5
164.	63 - <66	6
165.	63 - <66	7
166.	63 - <66	8
167.	63 - <66	9
168.	63 - <66	10
169.	63 - <66	11
170.	63 - <66	12
171.	63 - <66	13
172.	63 - <66	14
173.	63 - <66	15
174.	63 - <66	16

č.	Huncer L	Huncer b
175.	63 - <66	17
176.	63 - <66	18
177.	63 - <66	19
178.	63 - <66	20+
179.	66 - <69	-5
180.	66 - <69	6
181.	66 - <69	7
182.	66 - <69	8
183.	66 - <69	9
184.	66 - <69	10
185.	66 - <69	11
186.	66 - <69	12
187.	66 - <69	13
188.	66 - <69	14
189.	66 - <69	15
190.	66 - <69	16
191.	66 - <69	17
192.	66 - <69	18
193.	66 - <69	19
194.	66 - <69	20+
195.	≥69	-5
196.	≥69	6
197.	≥69	7
198.	≥69	8
199.	≥69	9
200.	≥69	10
201.	≥69	11
202.	≥69	12
203.	≥69	13
204.	≥69	14
205.	≥69	15
206.	≥69	16
207.	≥69	17
208.	≥69	18
209.	≥69	19
210.	≥69	20+

Označení -5 znamená méně než 5, ale více než 4 a
označení 12+ znamená více než 12, ale méně než 13.

94. Způsob zjišťování charakteristik barvy, v y z n a č u j í c í s e t í m , že se:

(a) sestaví skupina rozsahů hodnot světlosti faktorů barev a

(b) přiřadí se ke každému rozsahu hodnot světlosti faktorů barev alespoň jedna hodnota dalšího faktoru barvy pro porovnání s alespoň jedním měřením provedeným u další hodnoty faktoru barvy v zabarvení testovaného subjektu mající hodnotu světlosti faktorů barev v uvedeném rozsahu.

95. Způsob podle nároku 92 nebo 94, v y z n a č u j í c í s e t í m , že má rozsahy volené ze souboru v podstatě ekvivalentního s hodnotami

Hunter L = <27, 27 až <30, 30 až <33, 33 až <36
36 až <39, 39 až <42, 42 až <45, 45 až <48, 48
až <51, 51 až <54, 54 až <57, 57 až <60, 60 až <63,
63 až <66, 66 až <69 a rovné nebo větší než 69.

96. Způsob podle nároku 92 nebo 94, v y z n a č u j í c í s e t í m , že hodnoty světlosti faktoru barvy v kroku (a) jsou v podstatě hodnotami faktoru barvy Hunter L, a hodnoty dalšího faktoru barvy v kroku (b) jsou v podstatě hodnotami faktoru barvy Hunter a, poměr mezi rozsahy hodnoty míry světlosti faktoru barvy a přiřazenými dalšími hodnotami faktoru barvy jsou v podstatě ekvivalentní s následujícími hodnotami

Hunter L	Hunter a
24 (nebo méně) až 44	4 až 16
45 až 54	4 až 18
55 až 59	5 až 25
60 až 71 (nebo více)	6 až 30

97. Způsob podle nároku 92 nebo 94, v y z n a č u j í c í s e t í m , že míra světlosti faktoru barvy v bodě (a) má hodnotu, jež je v podstatě hodnotou faktoru barvy Hunter L,

15.03.98

- 74 -

a hodnota alespoň jednoho dalšího faktoru barvy v kroku (b) je v podstatě hodnotou faktoru barvy Hunter b a poměr mezi rozsahy hodnoty míry světlosti faktoru barvy a přiřazenými dalšími hodnotami faktoru barvy je v podstatě ekvivalentní s hodnotami podle tabulky

15.03.98

C.	Huncer L	Huncer b
1.	<27	-5
2.	<27	6
3.	<27	7
4.	<27	8
5.	<27	9
6.	<27	10
7.	<27	11
8.	<27	12+ ^{**}
9.	27 - <30	-5
10.	27 - <30	6
11.	27 - <30	7
12.	27 - <30	8
13.	27 - <30	9
14.	27 - <30	10
15.	27 - <30	11
16.	27 - <30	12+
17.	30 - <33	-5
18.	30 - <33	6
19.	30 - <33	7
20.	30 - <33	8
21.	30 - <33	9
22.	30 - <33	10
23.	30 - <33	11
24.	30 - <33	12+
25.	33 - <36	-5
26.	33 - <36	6
27.	33 - <36	7
28.	33 - <36	8
29.	33 - <36	9
30.	33 - <36	10
31.	33 - <36	11
32.	33 - <36	12+

C.	Huncer L	Huncer b
33.	36 - <39	-5
34.	36 - <39	6
35.	36 - <39	7
36.	36 - <39	8
37.	36 - <39	9
38.	36 - <39	10
39.	36 - <39	11
40.	36 - <39	12
41.	36 - <39	13
42.	36 - <39	14
43.	36 - <39	15+
44.	39 - <42	-5
45.	39 - <42	6
46.	39 - <42	7
47.	39 - <42	8
48.	39 - <42	9
49.	39 - <42	10
50.	39 - <42	11
51.	39 - <42	12
52.	39 - <42	13
53.	39 - <42	14
54.	39 - <42	15+
55.	42 - <45	-5
56.	42 - <45	6
57.	42 - <45	7
58.	42 - <45	8
59.	42 - <45	9
60.	42 - <45	10
61.	42 - <45	11
62.	42 - <45	12
63.	42 - <45	13
64.	42 - <45	14

№	Hunter L	Hunter b
65.	42 - <45	15
66.	42 - <45	16
67.	42 - <45	17
68.	42 - <45	18+
69.	45 - <48	-5
70.	45 - <48	6
71.	45 - <48	7
72.	45 - <48	8
73.	45 - <48	9
74.	45 - <48	10
75.	45 - <48	11
76.	45 - <48	12
77.	45 - <48	13
78.	45 - <48	14
79.	45 - <48	15
80.	45 - <48	16
81.	45 - <48	17
82.	45 - <48	18+
83.	48 - <51	-5
84.	48 - <51	6
85.	48 - <51	7
86.	48 - <51	8
87.	48 - <51	9
88.	48 - <51	10
89.	48 - <51	11
90.	48 - <51	12
91.	48 - <51	13
92.	48 - <51	14
93.	48 - <51	15
94.	48 - <51	16
95.	48 - <51	17
96.	48 - <51	18
97.	48 - <51	19
98.	48 - <51	20+
99.	51 - <54	-5
100.	51 - <54	6
101.	51 - <54	7

№	Hunter L	Hunter b
102.	51 - <54	8
103.	51 - <54	9
104.	51 - <54	10
105.	51 - <54	11
106.	51 - <54	12
107.	51 - <54	13
108.	51 - <54	14
109.	51 - <54	15
110.	51 - <54	16
111.	51 - <54	17
112.	51 - <54	18
113.	51 - <54	19
114.	51 - <54	20+
115.	54 - <57	-5
116.	54 - <57	6
117.	54 - <57	7
118.	54 - <57	8
119.	54 - <57	9
120.	54 - <57	10
121.	54 - <57	11
122.	54 - <57	12
123.	54 - <57	13
124.	54 - <57	14
125.	54 - <57	15
126.	54 - <57	16
127.	54 - <57	17
128.	54 - <57	18
129.	54 - <57	19
130.	54 - <57	20+
131.	57 - <60	-5
132.	57 - <60	6
133.	57 - <60	7
134.	57 - <60	8
135.	57 - <60	9
136.	57 - <60	10
137.	57 - <60	11
138.	57 - <60	12

Č.	Hunter L	Hunter b
139.	57 - <60	13
140.	57 - <60	14
141.	57 - <60	15
142.	57 - <60	16
143.	57 - <60	17
144.	57 - <60	18
145.	57 - <60	19
146.	57 - <60	20+
147.	60 - <63	-5
148.	60 - <63	6
149.	60 - <63	7
150.	60 - <63	8
151.	60 - <63	9
152.	60 - <63	10
153.	60 - <63	11
154.	60 - <63	12
155.	60 - <63	13
156.	60 - <63	14
157.	60 - <63	15
158.	60 - <63	16
159.	60 - <63	17
160.	60 - <63	18
161.	60 - <63	19
162.	60 - <63	20+
163.	63 - <66	-5
164.	63 - <66	6
165.	63 - <66	7
166.	63 - <66	8
167.	63 - <66	9
168.	63 - <66	10
169.	63 - <66	11
170.	63 - <66	12
171.	63 - <66	13
172.	63 - <66	14
173.	63 - <66	15
174.	63 - <66	16

Č.	Hunter L	Hunter b
175.	63 - <66	17
176.	63 - <66	18
177.	63 - <66	19
178.	63 - <66	20+
179.	66 - <69	-5
180.	66 - <69	6
181.	66 - <69	7
182.	66 - <69	8
183.	66 - <69	9
184.	66 - <69	10
185.	66 - <69	11
186.	66 - <69	12
187.	66 - <69	13
188.	66 - <69	14
189.	66 - <69	15
190.	66 - <69	16
191.	66 - <69	17
192.	66 - <69	18
193.	66 - <69	19
194.	66 - <69	20+
195.	≥69	-5
196.	≥69	6
197.	≥69	7
198.	≥69	8
199.	≥69	9
200.	≥69	10
201.	≥69	11
202.	≥69	12
203.	≥69	13
204.	≥69	14
205.	≥69	15
206.	≥69	16
207.	≥69	17
208.	≥69	18
209.	≥69	19
210.	≥69	20+

Označení -5 znamená méně než 5, ale více než 4 a
označení 12+ znamená více než 12, ale méně než 13.

98. Způsob podle nároku 92 nebo 94, v y z n a č u j í c í s e t í m , že uvedená další hodnota faktoru barvy, jež je v podstatě hodnotou faktoru barvy Hunter b a rozsah míry světlosti faktoru barvy, jenž je rozsahem hodnot faktoru barev Hunter L, se měří přístrojem hodnoty faktoru barvy, v podstatě faktoru barvy Hunter L v zabarvení subjektu.

99. Způsob podle nároku 98, v y z n a č u j í c í s e t í m , že zabarvení je zabarvením pokožky a způsob se dále vyznačuje krokem stanovení řady tříd zabarvení, která zahrnuje první třídu zabarvení pokožky s hodnotou faktoru barvy, která je v podstatě hodnotou faktoru barvy Hunter L při v podstatě 51 nebo níže a druhou třídu zabarvení pokožky nající hodnotu faktoru barvy, která je v podstatě hodnotou faktoru barvy Hunter L nad v podstatě 51.

100. Způsob podle nároku 99, v y z n a č u j í c í s e t í m , že uvedené třídy zabarvení jsou definovány poměrem mezi hodnotami uvedeného faktoru barvy, která je v podstatě hodnotou faktoru barvy Hunter L a hodnotami uvedeného faktoru barvy, která je v podstatě hodnotou faktoru barvy Hunter b, přičemž je poměr v podstatě ekvivalentním s hodnotami podle tabulky

c.	Huncer L	Huncer b
1.	<27	-5
2.	<27	6
3.	<27	7
4.	<27	8
5.	<27	9
6.	<27	10
7.	<27	11
8.	<27	12+*
9.	27 ~ <30	-5
10.	27 ~ <30	6
11.	27 ~ <30	7
12.	27 ~ <30	8
13.	27 ~ <30	9
14.	27 ~ <30	10
15.	27 ~ <30	11
16.	27 ~ <30	12+
17.	30 ~ <33	-5
18.	30 ~ <33	6
19.	30 ~ <33	7
20.	30 ~ <33	8
21.	30 ~ <33	9
22.	30 ~ <33	10
23.	30 ~ <33	11
24.	30 ~ <33	12+
25.	33 ~ <36	-5
26.	33 ~ <36	6
27.	33 ~ <36	7
28.	33 ~ <36	8
29.	33 ~ <36	9
30.	33 ~ <36	10
31.	33 ~ <36	11
32.	33 ~ <36	12+

c.	Huncer L	Huncer b
33.	36 ~ <39	-5
34.	36 ~ <39	6
35.	36 ~ <39	7
36.	36 ~ <39	8
37.	36 ~ <39	9
38.	36 ~ <39	10
39.	36 ~ <39	11
40.	36 ~ <39	12
41.	36 ~ <39	13
42.	36 ~ <39	14
43.	36 ~ <39	15+
44.	39 ~ <42	-5
45.	39 ~ <42	6
46.	39 ~ <42	7
47.	39 ~ <42	8
48.	39 ~ <42	9
49.	39 ~ <42	10
50.	39 ~ <42	11
51.	39 ~ <42	12
52.	39 ~ <42	13
53.	39 ~ <42	14
54.	39 ~ <42	15+
55.	42 ~ <45	-5
56.	42 ~ <45	6
57.	42 ~ <45	7
58.	42 ~ <45	8
59.	42 ~ <45	9
60.	42 ~ <45	10
61.	42 ~ <45	11
62.	42 ~ <45	12
63.	42 ~ <45	13
64.	42 ~ <45	14

15.03.98

C.	Huncer L	Huncer o
55.	42 ~ <45	15
56.	42 ~ <45	16
57.	42 ~ <45	17
68.	42 ~ <45	19+
69.	45 ~ <48	-5
70.	45 ~ <48	6
71.	45 ~ <48	7
72.	45 ~ <48	8
73.	45 ~ <48	9
74.	45 ~ <48	10
75.	45 ~ <48	11
76.	45 ~ <48	12
77.	45 ~ <48	13
78.	45 ~ <48	14
79.	45 ~ <48	15
80.	45 ~ <48	16
81.	45 ~ <48	17
82.	45 ~ <48	18+
83.	48 ~ <51	-5
84.	48 ~ <51	6
85.	48 ~ <51	7
86.	48 ~ <51	8
87.	48 ~ <51	9
88.	48 ~ <51	10
89.	48 ~ <51	11
90.	48 ~ <51	12
91.	48 ~ <51	13
92.	48 ~ <51	14
93.	48 ~ <51	15
94.	48 ~ <51	16
95.	48 ~ <51	17
96.	48 ~ <51	18
97.	48 ~ <51	19
98.	48 ~ <51	20+
99.	51 ~ <54	-5
100.	51 ~ <54	6
101.	51 ~ <54	7

C.	Huncer L	Huncer o
102.	51 ~ <54	9
103.	51 ~ <54	9
104.	51 ~ <54	10
105.	51 ~ <54	11
106.	51 ~ <54	12
107.	51 ~ <54	13
108.	51 ~ <54	14
109.	51 ~ <54	15
110.	51 ~ <54	16
111.	51 ~ <54	17
112.	51 ~ <54	18
113.	51 ~ <54	19
114.	51 ~ <54	20+
115.	54 ~ <57	-5
116.	54 ~ <57	6
117.	54 ~ <57	7
118.	54 ~ <57	8
119.	54 ~ <57	9
120.	54 ~ <57	10
121.	54 ~ <57	11
122.	54 ~ <57	12
123.	54 ~ <57	13
124.	54 ~ <57	14
125.	54 ~ <57	15
126.	54 ~ <57	16
127.	54 ~ <57	17
128.	54 ~ <57	18
129.	54 ~ <57	19
130.	54 ~ <57	20+
131.	57 ~ <60	-5
132.	57 ~ <60	6
133.	57 ~ <60	7
134.	57 ~ <60	8
135.	57 ~ <60	9
136.	57 ~ <60	10
137.	57 ~ <60	11
138.	57 ~ <60	12

c.	Huncer L	Huncer b
139.	57 - <60	13
140.	57 - <60	14
141.	57 - <60	15
142.	57 - <60	16
143.	57 - <60	17
144.	57 - <60	18
145.	57 - <60	19
146.	57 - <60	20+
147.	60 - <63	-5
148.	60 - <63	6
149.	60 - <63	7
150.	60 - <63	8
151.	60 - <63	9
152.	60 - <63	10
153.	60 - <63	11
154.	60 - <63	12
155.	60 - <63	13
156.	60 - <63	14
157.	60 - <63	15
158.	60 - <63	16
159.	60 - <63	17
160.	60 - <63	18
161.	60 - <63	19
162.	60 - <63	20+
163.	63 - <66	-5
164.	63 - <66	6
165.	63 - <66	7
166.	63 - <66	8
167.	63 - <66	9
168.	63 - <66	10
169.	63 - <66	11
170.	63 - <66	12
171.	63 - <66	13
172.	63 - <66	14
173.	63 - <66	15
174.	63 - <66	16

c.	Huncer L	Huncer b
175.	63 - <66	17
176.	63 - <66	18
177.	63 - <66	19
178.	63 - <66	20-
179.	66 - <69	-5
180.	66 - <69	6
181.	66 - <69	7
182.	66 - <69	8
183.	66 - <69	9
184.	66 - <69	10
185.	66 - <69	11
186.	66 - <69	12
187.	66 - <69	13
188.	66 - <69	14
189.	66 - <69	15
190.	66 - <69	16
191.	66 - <69	17
192.	66 - <69	18
193.	66 - <69	19
194.	66 - <69	20+
195.	≥69	-5
196.	≥69	6
197.	≥69	7
198.	≥69	8
199.	≥69	9
200.	≥69	10
201.	≥69	11
202.	≥69	12
203.	≥69	13
204.	≥69	14
205.	≥69	15
206.	≥69	16
207.	≥69	17
208.	≥69	18
209.	≥69	19
210.	≥69	20+

Označení -5 znamená méně než 5 , ale více než 4 a
označení 12+ znamená více než 12, ale méně než 13

101. Způsob podle nároku 66, 70 nebo 92, v y z n a č u j í c í s e t í m , že způsob představuje detekci stavu biologického testovaného subjektu.

102. Způsob podle nároku 101, v y z n a č u j í c í s e t í m , že způsob představuje detekci stavu biologického testovaného subjektu, kterým je člověk, zvíře, rostlina nebo půda.

103. Způsob podle nároku 101, v y z n a č u j í c í s e t í m , že způsob představuje detekci stavu biologického testovaného subjektu, který je volen ze souboru zahrnujícího tkáně, exkrety, tělesné kapaliny, vlasy a zuby.

104. Způsob podle nároku 66, v y z n a č u j í c í s e t í m , že se měří (a) základní hodnoty alespoň jednoho faktoru barvy v zabarvení testovaného subjektu, který je prost symptomatické detekovatelné změny zabarvení pocházející z léčebného stavu.

105. Způsob podle nároku 92 nebo 94, v y z n a č u j í c í s e t í m , že se třídy zabarvení stanovují rozsahy hodnot faktoru barvy, kterým je v podstatě faktor barvy Hunter L, přičemž rozsahy uvedených hodnot barvy jsou vázány alespoň jednou z hodnot v podstatě ekvivalentní hodnotě

Hunter L = 27, 30, 33, 36, 39, 42, 45, 48, 51, 54, 57,
60, 63, 66 a 69.

106. Způsob vyhodnocování testovaného subjektu založený na zabarvení testovaného subjektu, v y z n a č u j í c í s e t í m , že

(a) přístrojem měřícím barvy se změří první hodnota faktoru barvy zabarvení subjektu, přičemž je tento první faktor barvy závislý na světlosti zabarvení testovaného subjektu,

(b) přístrojem měřícím barvy se změří hodnota alespoň jednoho

dalšího faktoru barvy zbarvení subjektu, přičemž je tento další faktor barvy závislý na relativním obsahu opozičních barev ve zbarvení testovaného subjektu, přičemž alespoň jeden z kroků (a) a (b) znamená dospění k hodnotě faktoru barvy, který je v korelaci s mírou zbarvení mající laboratorní využití.

107. Způsob podle nároku 106, v y z n a č u j í c í s e t í m, že zahrnuje krok porovnání naměřených hodnot prvního faktoru barvy a alespoň jednoho dalšího faktoru barvy s rozsahem hodnot faktorů barev, jež byly zjištěny v zbarvení subjektů jiných než je testovaný subjekt, ke zjištění, zda se naměřené hodnoty uvedených faktorů barvy nacházejí v uvedeném rozmezí.

108. Způsob podle nároku 66 až 73, 74, 75, 76, 106 nebo 107, v y z n a č u j í c í s e t í m, že měření faktoru barvy představuje provedení souboru několikanásobných měření hodnoty faktoru barvy a způměrování každého souboru několikanásobných měření.

109. Způsob podle nároku 92, v y z n a č u j í c í s e t í m, že hodnota alespoň jednoho dalšího faktoru barvy je v podstatě hodnotou faktoru barvy Hunter b a faktoru barvy Hunter a a poměr mezi mírou světlosti rozsahu hodnot faktoru barvy a přiřazenými hodnotami faktoru barvy je v podstatě ekvivalentní s jednou z následujících hodnot

	L		a		b	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
A	0,00	14,00	-10,00	3,00	-10,00	5,00
B	14,00	16,00	-10,00	3,00	-10,00	1,00
B	14,00	16,00	-10,00	3,00	1,00	1,15
B	14,00	16,00	-10,00	3,00	1,15	1,25
B	14,00	16,00	-10,00	3,00	1,25	3,00
C	16,00	19,00	-10,00	3,00	-10,00	2,70
C	16,00	19,00	-10,00	3,00	2,70	2,95
C	16,00	19,00	-10,00	3,00	2,95	3,20
C	16,00	19,00	-10,00	3,00	3,20	10,00
C'	16,00	19,00	2,00	3,00	-10,00	2,70
C''	16,00	19,00	2,00	3,00	3,20	10,00
D	19,00	22,00	0,00	6,00	-10,00	2,95
D	19,00	22,00	0,00	6,00	2,95	3,20
D	19,00	22,00	0,00	6,00	3,20	3,45
D	19,00	22,00	0,00	6,00	3,45	10,00
D'	19,00	22,00	3,50	6,00	3,45	10,00
D''	19,00	22,00	3,50	6,00	-10,00	3,45
E	22,00	27,00	1,00	6,00	-10,00	3,75
E	22,00	27,00	1,00	6,00	3,75	4,00
F	22,00	27,00	1,00	6,00	4,00	4,25
F	22,00	27,00	1,00	6,00	4,25	10,00
E'	22,00	27,00	3,50	6,00	4,25	10,00
E''	22,00	27,00	3,50	6,00	-10,00	4,25
G	27,00	28,00	1,80	6,00	-5,00	6,00
G	27,00	28,00	1,80	5,00	6,00	6,50
G	27,00	28,00	5,00	6,00	6,00	6,50
G	27,00	28,00	1,80	6,00	6,50	15,00
H	28,00	31,00	1,80	6,00	-5,00	6,00
H	28,00	31,00	1,80	5,00	6,00	6,50
I	28,00	31,00	5,00	6,00	6,00	6,50
I	28,00	31,00	1,80	6,00	6,50	15,00

x Záporné hodnoty v této tabulce jsou v jejich obyčejném smyslu a znamenají hodnoty menší než nula.

	L		a		b	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
J	31,00	33,00	1,80	6,00	-5,00	6,00
J	31,00	33,00	1,80	5,00	6,00	6,50
J	31,00	33,00	5,00	6,00	6,00	6,50
J	31,00	33,00	1,80	6,00	6,50	15,00
K	33,00	36,00	1,80	6,00	-5,00	7,00
K	33,00	36,00	1,80	5,00	7,00	7,50
K	33,00	36,00	5,00	6,00	7,00	7,50
K	33,00	36,00	1,80	6,00	7,50	20,00
L	36,00	40,00	1,80	6,00	-5,00	8,00
L	36,00	40,00	1,80	5,00	8,00	8,50
L	36,00	40,00	5,00	6,00	8,00	8,50
L	36,00	40,00	1,80	6,00	8,50	20,00
M	40,00	80,00	1,80	7,00	-5,00	9,00
M	40,00	80,00	1,80	5,00	9,00	10,00
M	40,00	80,00	5,00	7,00	9,00	10,00
M	40,00	80,00	1,80	7,00	10,00	30,00
N	22,00	28,00	6,00	30,00	-5,00	3,50
N	22,00	28,00	6,00	30,00	3,50	3,75
N	22,00	28,00	6,00	30,00	3,75	4,00
N	22,00	28,00	6,00	30,00	4,00	30,00
O	19,00	22,00	6,00	30,00	-10,00	3,50
O	19,00	22,00	6,00	30,00	3,50	3,75
P	19,00	22,00	6,00	30,00	3,75	4,00
P	19,00	22,00	6,00	30,00	4,00	30,00
R	14,00	19,00	3,00	30,00	-10,00	2,50
R	14,00	19,00	3,00	30,00	2,50	2,75
R	14,00	19,00	3,00	30,00	2,75	3,00
R	14,00	19,00	3,00	30,00	3,00	30,00
S	27,00	40,00	6,00	30,00	6,00	30,00
S	40,00	80,00	7,00	30,00	6,00	30,00

	L		a		b	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
A/B/C/D w/ 70% - 90% T	27,00	50,00	-10,00	1,80	-10,00	3,75
A/B/C/D w/ 70% - 90% T	27,00	50,00	-10,00	1,80	3,75	4,00
A/B/C/D w/ 70% - 90% T	27,00	50,00	-10,00	1,80	4,00	4,25
A/B/C/D w/ 70% - 90% T	27,00	50,00	-10,00	1,80	4,25	10,00
A/B/C/D w/ 40% - 60% T	23,00	27,00	-10,00	1,00	-10,00	3,75
A/B/C/D w/ 40% - 60% T	23,00	27,00	-10,00	1,00	3,75	4,00
A/B/C/D w/ 40% - 60% T	23,00	27,00	-10,00	1,00	4,00	4,25
A/B/C/D w/ 40% - 60% T	23,00	27,00	-10,00	1,00	4,25	10,00
<i>Program pro šede' vlasy</i>						
<i>světle hnědá / nejtmavší blond</i>						
40% - 60% T	4,00	10,00	-10,00	-0,08		
70% - 90% T	10,00	999,00	-10,00	-0,08		
<i>R, 0 nebo středně R</i>						
40% - 60% T	6,00	10,00	-10,00	-0,80		
70% - 90% T	10,00	999,00	-10,00	-0,80		
<i>N nebo S</i>						
40% - 60% T	5,00	7,00	-10,00	-0,80		
70% - 90% T	7,00	999,00	-10,00	-0,80		
<i>středně až tmavá blond</i>						
40% - 60% T	1,70	4,00	0,00	0,00		
70% - 90% T	4,00	999,00	0,00	0,00		
<i>K</i>						
40% - 60% T	-99,99	-0,25	-1,75	-1,25		
70% - 90% T	-99,99	-0,25	-99,99	-1,75		

110. Způsob podle nároku 106 nebo 107, v y z n a č u j í c í s e t í m , že měření zahrnuje měření alespoň jedné další hodnoty faktoru barvy, která závisí na poměrném obsahu modré a žluté v daném zbarvení.

111. Způsob podle nároku 106 nebo 107, v y z n a č u j í c í s e t í m , že měření zahrnuje měření alespoň jedné další hodnoty faktoru barvy, která závisí na poměrném obsahu červené a zelené v daném zbarvení.

112. Způsob podle nároku 106 nebo 107, v y z n a č u j í c í s e t í m , že proces vyhodnocování testovaného subjektu je procesem zjišťování barvy charakteristické pro testovaný subjekt.

113. Způsob podle nároku 112, v y z n a č u j í c í s e t í m , že proces vyhodnocování testovaného subjektu je procesem zjišťování barvy charakteristické v biologickém testovaném subjektu, kterým je člověk, zvíře, rostlina nebo půda.

114. Způsob podle nároku 113, v y z n a č u j í c í s e t í m , že proces vyhodnocování testovaného subjektu je procesem zjišťování barvy charakteristické v biologickém testovaném subjektu, který je volen ze souboru zahrnujícího tkáň, exkreta, tělní kapaliny, vlasy a zuby.

115. Způsob podle nároku 66, 70, 92, 94, 106 nebo 107, v y z n a č u j í c í s e t í m , že se cejchuje přístroj měřící barvy zajištěním barevného vzorku s barvou a se specifickými spektrálními vlastnostmi pro daný faktor měřené barvy, měří se zbarvení vzorku k vytvoření měřících indikací a seřízení měřících indikací uvedeného přístroje, aby souhlasily s předem zvolenými hodnotami při měření zbarvení vzorku.

116. Způsob podle nároku 115, v y z n a č u j í c í s e t í m , že barevný vzorek má faktory spektrální odrazivosti ekvivalentní s hodnotami podle tabulky

<u>Délka vlny nm</u>	<u>Faktor spektrální odrazivosti</u>
400	16,67
420	16,93
440	17,65
460	20,56
480	25,67
500	27,94
520	28,24
540	27,59
560	27,33
580	30,12
600	40,52
620	47,93
640	51,10
660	53,82
680	56,55
700	58,87

117. Zařízení podle nároku 115, v y z n a č u j í c í s e t í m , že barevný vzorek má v podstatě následující souřadnice barvy C.I.E. a Hunter:

X	=	33,76
Y	=	31,53
Z	=	24,20
x	=	0,3732
y	=	0,3523
L	=	56,15
a	=	9,05
b	=	13,75

měřené s myšlenou složkou vyloučenou a vypočtenou pro C.I.E. standardní osvětlení C a standardního pozorovatele 2° C.I.E. 1931.

118. Způsob podle nároku 106 nebo 107, v y z n a č u j í c í s e t í m, že měření hodnoty alespoň jednoho dalšího faktoru barvy znamená měření faktoru barvy, který je závislý na žlutosti zabarvení testovaného subjektu.

119. Způsob podle nároku 106 nebo 107, v y z n a č u j í c í s e t í m, že měření hodnoty alespoň jednoho dalšího faktoru barvy znamená měření faktoru barvy, který je závislý na červenosti zabarvení testovaného subjektu.

120. Způsob podle nároku 106 nebo 107, v y z n a č u j í c í s e t í m, že měření hodnoty alespoň jednoho dalšího faktoru barvy obnáší první funkci váženou v první části spektra a druhou funkci váženou ve druhé části spektra, přičemž je faktor barvy závislý dále na světlosti zabarvení testovaného subjektu.

121. Způsob podle nároku 106 nebo 107, v y z n a č u j í c í s e t í m, že měření hodnoty alespoň jednoho dalšího faktoru barvy znamená měření faktoru barvy, kterým je v podstatě faktor barvy Hunter b a proces dále zahrnuje měření hodnoty přídavného faktoru barvy, kterým je v podstatě faktor barvy Hunter a, porovnání naměřené hodnoty přídavného faktoru barvy s rozsahem hodnot tohoto přídavného faktoru a pokračování v procesu pouze leží-li naměřená hodnota tohoto přídavného faktoru barvy uvnitř přijatelného rozmezí.

122. Způsob podle nároku 106 nebo 107, v y z n a č u j í c í s e t í m, že měření hodnoty alespoň jednoho dalšího faktoru barvy znamená měření faktoru barvy, kterým je v podstatě faktor barvy Hunter a.

123. Způsob podle nároku 106 nebo 107, v y z n a č u j í c í s e t í m, že měření hodnoty alespoň jednoho dalšího faktoru barvy znamená měření faktoru barvy, kterým je v podstatě faktor barvy Hunter b.

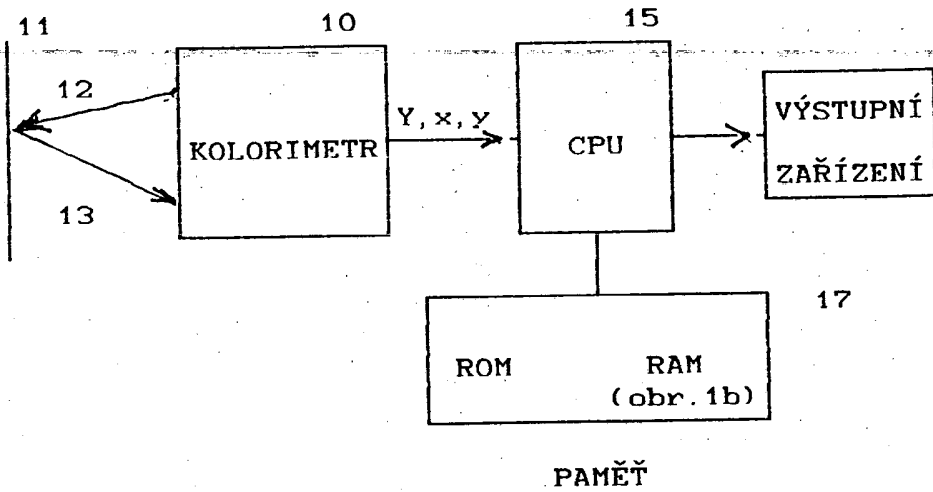
124. Způsob podle nároku 106 nebo 107, v y z n a č u j í c í s e t í m, že měření hodnoty alespoň jednoho dalšího faktoru barvy obnáší první funkci váženou ve žlutější části spektra a druhou funkci váženou v modřejší části spektra.

125. Způsob podle nároku 66 až 70, 74, 75, 106 nebo 107, v y z n a č u j í c í s e t í m, že měření faktoru barvy zahrnuje měření hodnoty uvedeného faktoru barvy v různých místech testovaného subjektu.

126. Způsob podle nároku 66 až 75, 106 nebo 107, v y z n a č u j í c í s e t í m, že je procesem je způsob detekce a vyhodnocení stavu, který způsobuje žloutenku dětí nebo dospělých jako testovaných subjektů.

127. Způsob podle nároku 106 nebo 107, v y z n a č u j í c í s e t í m, že měření alespoň jednoho dalšího faktoru barvy znamená měření hodnoty faktoru barvy, který zahrnuje první funkci váženou v první části spektra, druhou funkci váženou ve druhé části spektra a vážicího členu, který je funkcí světlosti zabarvení a který modifikuje hodnotu uvedeného faktoru barvy.

3932-97
15.03.98

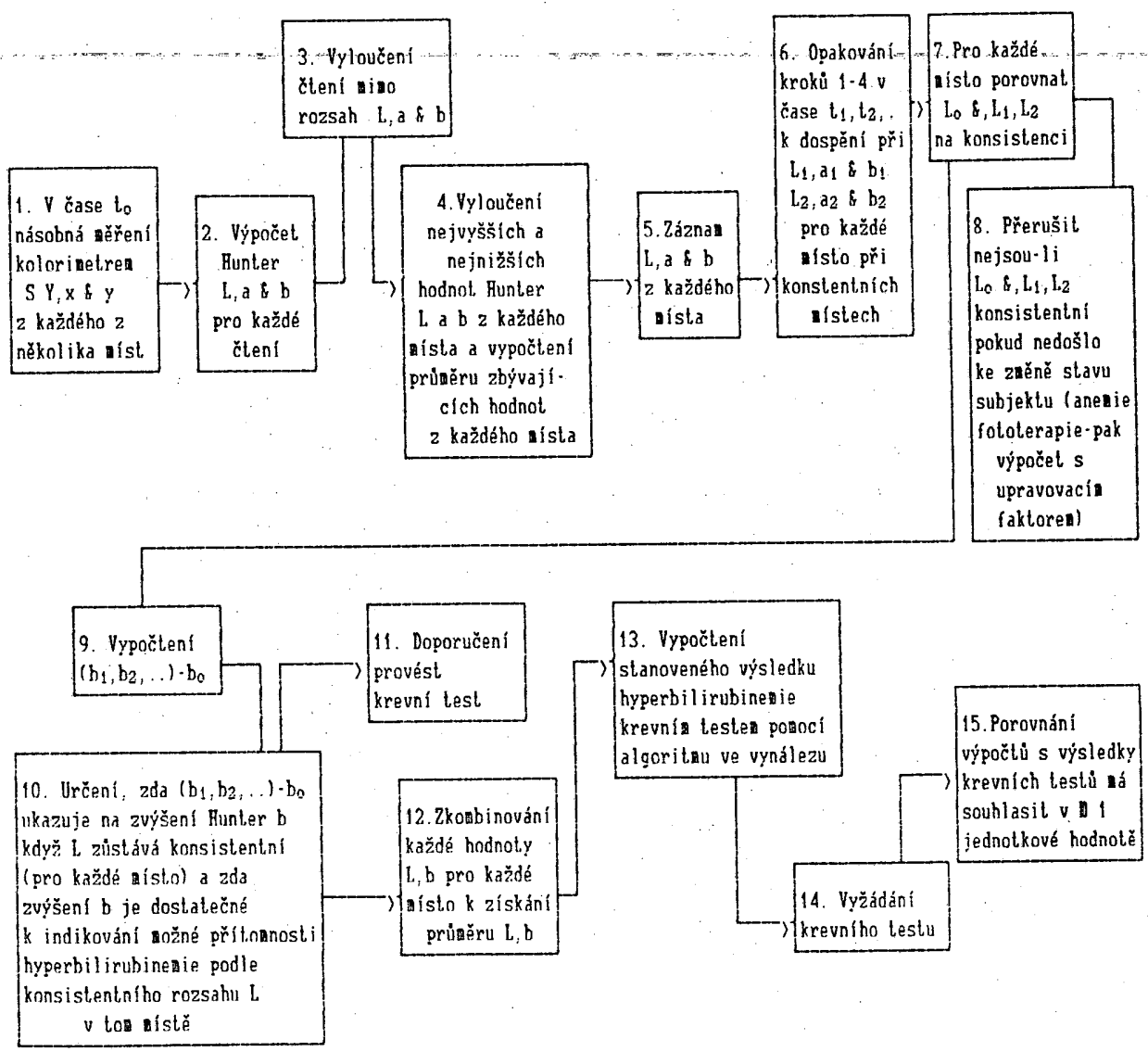
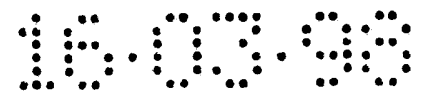


OBR: 1a

ROZSAHY L	18a
DATA TAB. II	
DATA TAB III Delta L INDIKUJE CHYBU Delta b INDIKUJE STAV Delta b VAROVÁNÍ	

CEJCHOVACÍ HODNOTY	18b
ZÁKLADNÍ HODNOTY	
PŮVODNÍ (PRŮMĚR.) HUNTER L, a & b	
BĚŽNÉ NÁSOBNÉ Z VÍCE MÍST (NEZPRŮMĚROVANÉ) HUNTER L, a & b	
BĚŽNÉ (PRŮMĚR) HUNTER L, a & b	

OBR. 1b



Obr. 2

