

Vynález se týká senzitometru, což je zařízení pro exponování senzitogramů, zkušebních testů a obrazců, kde záleží na přesné definované expozici. Senzitometry jsou používány hlavně fotochemickým průmyslem, filmovým průmyslem a v dalších odvětvích, zpracovávajících světlocitlivé materiály.

Senzitometry dosud známé jsou řešeny jednak pro jednorázovou expozici, kdy celé exponované pole je osvětleno najednou. K tomu účelu jsou vybaveny závěrkou, která odměřuje příslušnou expoziční dobu, jednak pro postupnou expozici, kdy jednotlivé části senzitogramu jsou exponovány postupně při pohybu materiálu v těsné blízkosti expoziční štěrbinu, jejíž šířka spolu s posuvnou rychlostí určuje expoziční dobu. Závěrka těchto senzitometrů má jen podružnou funkci. Je rovněž známa varianta senzitometru, kdy exponovaný materiál je nehybný a v jeho těsné blízkosti se pohybuje expoziční štěrba. Senzitometry s jednorázovou expozicí jsou při požadavku poměrně velkých rozměrů senzitogramu až příliš rozměrné, má-li být zajištěna rovnoměrná expozice v jednotlivých místech senzitogramu. Senzitogramy s postupnou expozicí vycházejí rozměrově přijatelné a umožňují dosahovat velkých osvitů vzhledem k relativně malé vzdálenosti světelného zdroje od světlocitlivého materiálu. Oba základní typy senzitometrů jsou určeny pro expozici oddělených vzorků materiálu, což neumožňuje jednoduchou manipulaci se vzorky, případně odebírání vzorků z role světlocitlivého materiálu a zcela vylučuje racionální manipulaci při zakládání, expozici a vyjímání naexponovaných vzorků.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje senzitometr s rotačním expozičním ústrojím, světelným zdrojem a štěrbinovou závěrkou pro exponování světlocitlivých materiálů na ohebné podložce podle vynálezu. Podstatou konstrukčního vyřešení je otáčivý neprůsvitný bubon s uvnitř umístěným světelným zdrojem, držákem filtrů, pomocnou závěrkou a expoziční štěrbinou s měnitelnou šířkou. V otvoru vnějšího pláště otáčivého neprůsvitného bubnu je připevněn absorpční modulátor, k němuž je při expozici přitisknut exponovaný světlocitlivý materiál. Pružného přitisknutí je dosahováno pružným pásem, kterým je část obvodu vnějšího pláště otáčivého neprůsvitného bubnu opásána v nekonečné smyčce vedené válečky. V místě přiblížení pružného pásu k povrchu pláště otáčivého neprůsvitného bubnu je umístěn vstupní naváděcí kanálek s čidlem okraje materiálu a v místě oddálení pružného pásu přiléhá výstupní kanálek. Při povrchu pláště otáčivého neprůsvitného bubnu je umístěno ještě čidlo polohy absorpčního modulátoru jako ovládací prvek střížníku světlocitlivého materiálu.

Toto uspořádání umožňuje dosáhnout minimálně stejnou standardnost expozice jako mají dosud známé senzitometry s postupnou expozicí. Předností senzitometru podle vynálezu je zejména podstatné zjednodušení manipulace se vzorky světlocitlivého materiálu, které jsou po zavedení vstupním kanálkem do prostoru mezi povrchem pláště bubnu a pružným pásem automaticky zachycovány, naváděny do správné polohy vzhledem k absorpčnímu modulátoru a po expozici samočinně výstupním kanálkem vysunovány. Toto uspořádání umožní rovněž automatické exponování série senzitogramů na roli pro kontrolní účely nebo po doplnění stříhacím zařízením, synchronizovaným s otáčením bubnu, rovněž exponování oddělených senzitogramů, kdy světlocitlivý materiál je samočinně odebírán z kotouče v zásobníku světlocitlivého materiálu. Po expozici je možno exponované senzitogramy samočinně zavádět do jednoúčelové kazety nebo přímo do rámečků vyvolávajícího stroju.

Konstrukční provedení senzitometru s rotačním expozičním ústrojím dle vynálezu je schematicky znázorněno na přiložených výkresech, kde na obr. 1 je celkové schéma uspořádání a na obr. 2 je znázorněn detail pláště otáčivého neprůsvitného bubnu v řezu.

Na obr. 1 je znázorněn otáčivý neprůsvitný bubon 1, jehož hřídel 14, uložená v ložisku 13 je poháněna motorem s převodovkou 15. V plášti otáčivého neprůsvitného bubnu je otvor, nesoucí absorpční modulátor 19. V otáčivém neprůsvitném bubnu 1 je umístěn světelný zdroj 2 v držáku 3, který je posuvně pohyblivý po tyčích 4 tak, aby bylo možno nastavit polohu světelného zdroje 2 vůči světlocitlivému materiálu 20 s ohledem na konstantní osvětlení materiálu.

Světlo dále prochází pomocnou závěrkou 5, elektricky ovládanou, a zeslabovacím, konverzním nebo výtažkovým filtrem, umístěným v držáku filtrů 6. Expoziční štěrbinu 7 má měnitelnou šířku podle požadované expozice. Otáčivý neprůsvitný bubnu 1 je opásán pružným pásem 8, vedeným válečky v nekonečné smyčce. Vstupní naváděcí kanálek 10 zajišťuje definovanou polohu světlocitlivého materiálu 20 před expozicí, je opatřen mechanickým nebo fotoelektrickým čidlem okraje materiálu 12, ovládaným světlocitlivým materiálem, které zajišťuje pomocí jednotky synchronizace 16 synchronní spouštění rotace otáčivého neprůsvitného bubnu 1 při vhodné vzájemné poloze světlocitlivého materiálu a absorpčního modulátoru 19. Výstupní kanálek 11 odvádí exponovaný světlocitlivý materiál ze senzimetru. Jednotka synchronizace 16 rovněž zajišťuje vypnutí motoru 15 v takové poloze otáčivého neprůsvitného bubnu 1, aby absorpční modulátor 19 nebyl v klidové poloze pod pružným pásem 8. Tato poloha je indikována čidlem polohy absorpčního modulátoru 25. Skutečné otáčky otočného neprůsvitného bubnu 1 jsou snímány čidlem otáček bubnu 26 a pomocí jednotky regulátoru otáček 17 je ovládán pohonný motor s převodovkou 15. Blok 18 je zdroj stabilizovaného proudu pro světelný zdroj 2. Světlocitlivý materiál je možno vkládat do vstupního naváděcího kanálku 10 nastříhaný na určitou délku, nebo ze zásobního kotouče zásobníku světlocitlivého materiálu 22, poháněného pomocným motorkem 24. Oddělování jednotlivých částí zajišťuje elektromechanický střížník světlocitlivého materiálu 23. Synchronní chod zajišťuje opět jednotka synchronizace 16.

Na obr. 2 je znázorněn detail pláště otáčivého neprůsvitného bubnu 1 v řezu, s otvorem pro absorpční modulátor 19, přitisknutým exponovaným světlocitlivým materiálem 20, přitlačným pružným pásem 8 a drážkami 21, do kterých zapadá okraj výstupního kanálku 11, což umožňuje snadné vyvedení exponovaného světlocitlivého materiálu 20 z expozičního ústrojí i při materiálech se sklonem ke kroucení.

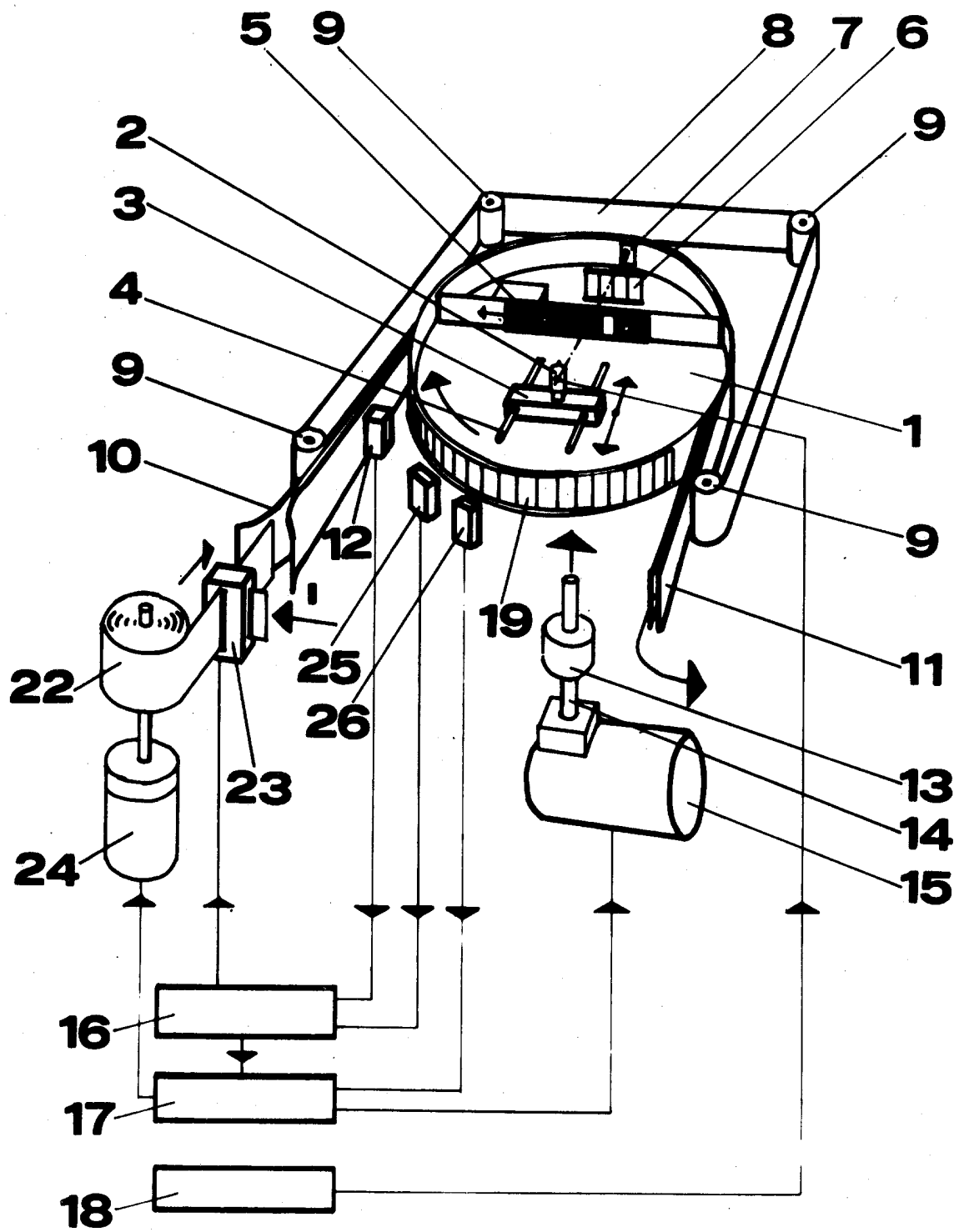
Senzitometr podle vynálezu je všestranně použitelný v případech, kdy je požadována opakovaná expozice většího množství senzitogramů nebo testů při zachování jednoduché a snadné obsluhy zařízení, například při kontrole fotografického materiálu při jeho výrobě, při výrobě kontrolních senzitogramů a testů pro kontrolu zpracovatelských procesů a zařízení u spotřebitelů, zpracovatelských laboratořích a ve zkušebnách fotografických a filmových materiálů.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Senzitometr s rotačním expozičním ústrojím, světelným zdrojem a štěrbinovou závěrkou pro expozici světlocitlivých materiálů na ohebné podložce, vyznačený tím, že světelný zdroj (2) je umístěn uvnitř otáčivého neprůsvitného bubnu (1) spolu s držákem filtrů (6), pomocnou závěrkou (5) a expoziční štěrbinou (7) s měnitelnou šířkou a v otvoru na vnějším plášti bubnu je připevněn absorpční modulátor (19), přičemž část vnějšího pláště otáčivého neprůsvitného bubnu (1) je opásána pružným pásem (8) v nekonečné smyčce, vedeným válečky (9), kde v místě přiblížení pružného pásu (8) k povrchu otáčivého neprůsvitného bubnu (1) je umístěn vstupní naváděcí kanálek (10) s čidlem okraje materiálu (12) a v místě oddělení pružného pásu od povrchu otáčivého neprůsvitného bubnu přiléhá výstupní kanálek (11).

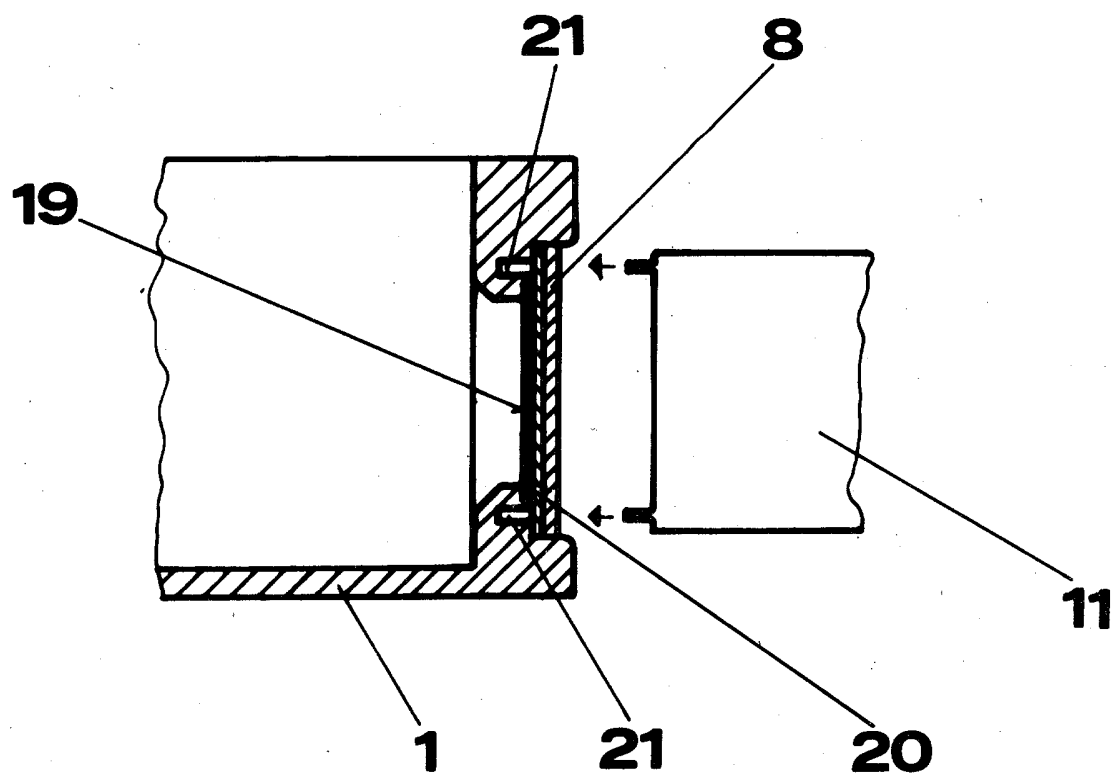
2. Senzitometr podle bodu 1 vyznačený tím, že čidlo (25) polohy absorpčního modulátoru je ovládacím prvkem střížníku světlocitlivého materiálu (23) k oddělení jednotlivých částí světlocitlivého materiálu ze zásobníku světlocitlivého materiálu (22).

258509



Qbr.1

258509



Obr. 2