



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 24 07 85
(21) PV 5449-85

258059

(11) B₁

(51) Int. Cl.⁴
G 03 B 9/14

(40) Zveřejněno 17 12 87
(45) Vydáno 01.03.89

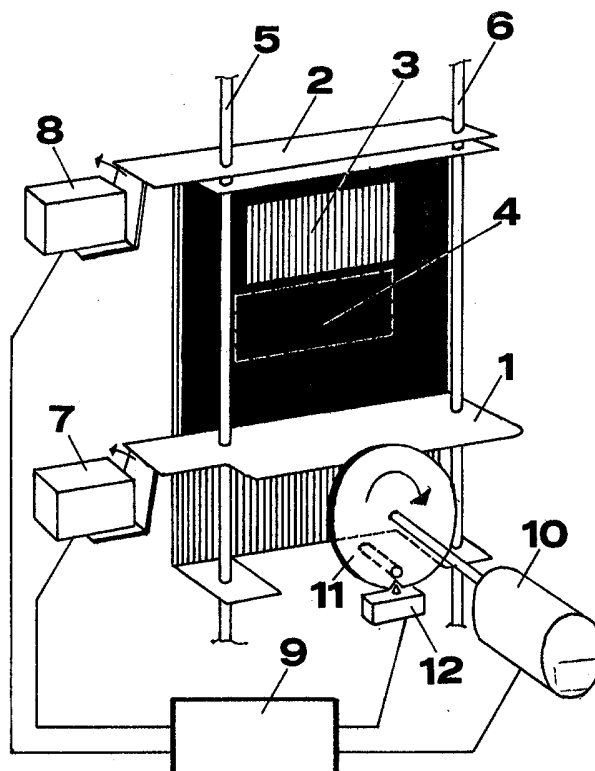
(75)
Autor vynálezu

MARTÍNEK JIŘÍ ing., HRADEC KRÁLOVÉ
MUCHA JIŘÍ, JIČÍN

(54)

Senzitometrická závěrka

Pro konstrukci různých expozičních přístrojů je určena senzitometrická závěrka padacího typu, jejíž podstatou jsou dvě neprůsvitné lamely, pohyblivé na společných vodících tyčích vlastní tíhou. Obě lamely mají stejně velké otvory, různé umístění: otevírací lamela má otvor v horní polovině, uzavírací lamela má otvor umístěn o délku zdvihu otevírací lamely níže. Uvolněním otevírací lamely elektromechanickým vybavovačem a jejím pádem do polohy, ve které se otvory v obou lamelách překrývají nastává počátek expozice (světelné paprsky závěrkou volně procházejí) a uvolněním uzavírací lamely druhým elektromechanickým vybavovačem a jejím pádem dochází k ukončení expozice. V této poloze, uzavřené průchodu světelných paprsků závěrkou, jsou obě lamely přeneseny excentrem do výchozí polohy, ve které je každá lamela přichycena příslušným elektromechanickým vybavovačem.



Obr. 1

Vynález se týká padací sezitometrické závěrky s širokým rozsahem expozičních časů, určené zejména pro exponování senzitogramů, homogenních ploch, zkušebních testů a obrazců, koncipované s ohledem na zajištění dobré reprodukovatelnosti nastavených expozičních časů a velkého účinného otvoru závěrky vzhledem k jejím mechanickým rozměrům.

Závěrky pro senzitometrické přístroje dosud známé jsou řešeny jako závěrky padací, rotační, centrální nebo šterbinové. Padací závěrky vynikají dobrou reprodukovatelností, ale jsou vhodné jen pro krátké časy, nemají-li rozměry závěrky být neúnosně veliké. Rotační závěrky přinášejí problémy, spojené s velkou setrvačnou hmotou pohyblivých částí, pokud je potřeba veliký účinný otvor závěrky a široký rozsah expozičních dob. Koncepce centrálních závěrek působí lokální přeexpozici střední partie senzitogramu. Šterbinové závěrky nejsou příliš vhodné pro dlouhé expoziční doby a vyžadují stabilizaci rychlosti pohybu šterbiny před materiálem nebo materiálu před šterbinou.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny padací závěrkou podle vynálezu, jehož podstatou je neprůsvitná otevíra-

cí lamela, opatřená otvorem v horní polovině a neprůsvitná uzavírací lamela s otvorem, který je vůči otvoru v neprůsvitné otevírací lamelě posunut o délku zdvihu neprůsvitné otevírací lamely. Neprůsvitná otevírací lamela a neprůsvitná uzavírací lamela jsou pohyblivé po společných vodicích rovnoběžných tyčích.

Toto uspořádání umožňuje dosáhnout expozice s reprodukovatelností odpovídající senzitometrickým požadavkům, zejména při dlouhých expozičních dobách, s přesností danou jen přesností časového intervalu řídící jednotky. Závěrka má poměrně veliký účinný otvor při malém zastavěném prostoru. Konstrukční princip s lamelami, vedenými po tyčích, je výrobně nenáročný proti lamelám pohyblivým v drážkách a je méně náročný na vyvážení do vodorovné polohy.

Konstrukční provedení padací senzitometrické závěrky dle vynálezu je schematicky znázorněno na přiložených výkresech, kde na obr. 1 je znázorněno uspořádání jednotlivých prvků senzitometrické závěrky a na obr. 2 je znázorněna funkce senzitometrické závěrky v jednotlivých fázích.

Obr. 1 (perspektivní schematický pohled) znázorňuje uspořádání neprůsvitné otevírací lamely 1 s otvorem 3 a neprůsvitné uzavírací lamely 2 s otvorem 4 na rovnoběžných svislých vodicích tyčích 5 a 6, elektromechanický vybavovač⁷ neprůsvitné otevírací lamely 1, elektromechanický vybavovač⁸ neprůsvitné uzavírací lamely 2. Je zde znázorněn excentr 11, ovládající přesun neprůsvitné otevírací lamely 1 do výchozí polohy se současným unášením neprůsvitné uzavírací lamely 2. Excentr 11 je poháněn elektromotorem 10 a jeho klidová poloha je kontro-

lována mikrospínačem 12. Řídící impulsy pro ovládání elektromotoru 10 vytváří řídicí jednotka 9.

Na obr. 2 jsou znázorněny jednotlivé funkční fáze:

Na obr. 2 a jsou obě neprůsvitné lamely i excentr v poloze před expozicí - světlo zadržuje lamela 1, na obr. 2^b je znázorněna poloha lamel při expozici - světlo prochází otvory 3 a 4, které jsou ve stejné výši a na obr. 2c je znázorněna poloha po ukončení expozice - světlo zadržuje neprůsvitná zavírací lamela 2 a je zde naznačeno následující otočení excentru 11, jímž budou obě lamely vráceny do výchozí polohy.

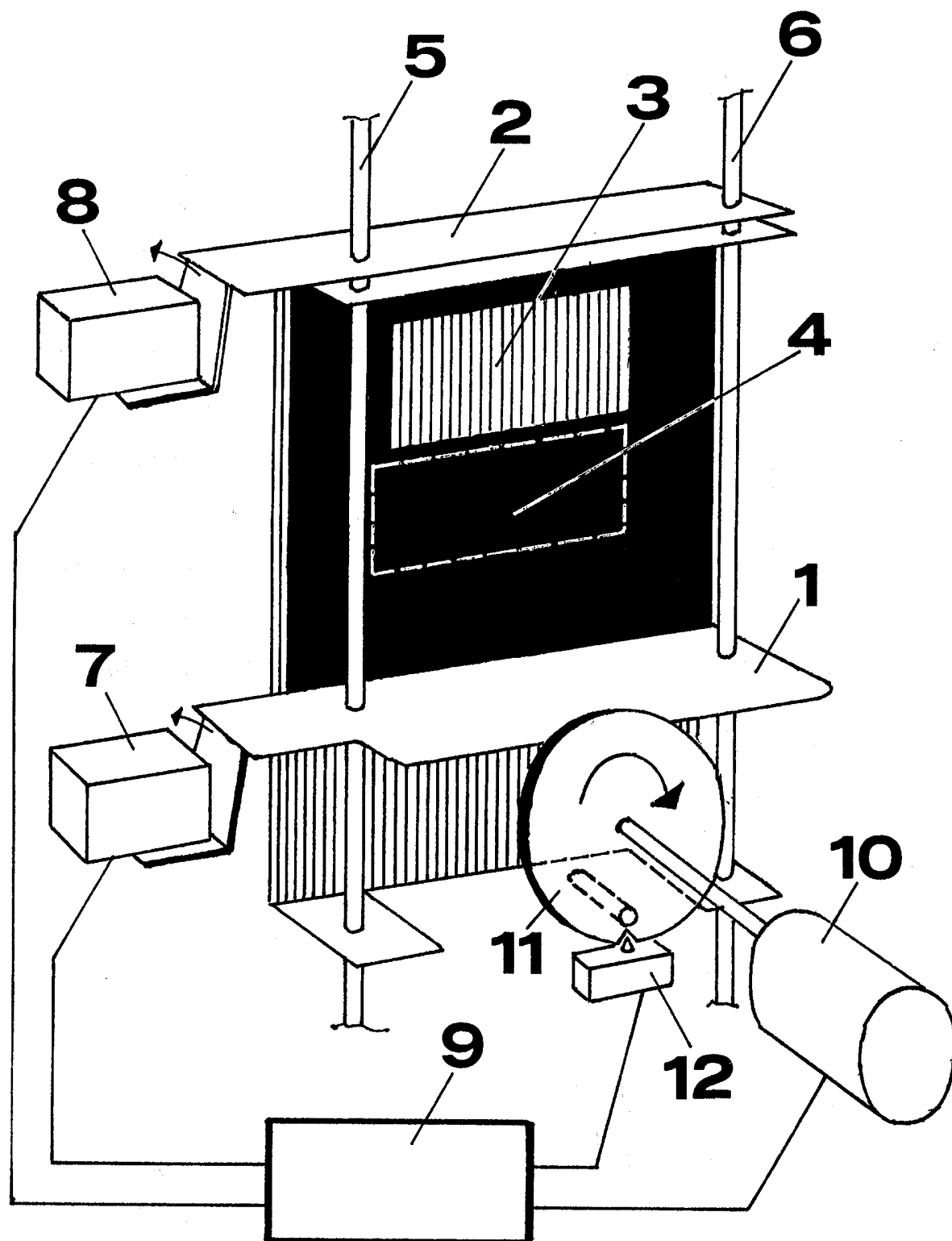
Toto uspořádání činí senzitometrickou závěrku podle vynálezu všestranně použitelnou v případech, kdy jsou kladeny vysoké požadavky na přesnost a reprodukovatelnost expoziční doby a v případech, kdy je požadován velký účinný otvor závěrky při poměrně malých celkových rozměrech celého přístroje. Zejména je použitelná v senzitometrech, resolvometrech a jiných expozičních, zejména velkoformátových, zařízeních.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Padací senzitometrická závěrka s elektromechanickými vybavovači a řídicí jednotkou, vyznačená tím, že sestává z neprůsvitné otevírací lamely (1) s otvorem (3) v horní polovině a neprůsvitné uzavírací lamely (2) s otvorem (4), který je vůči otvoru (3) posunut o délku zdvihu neprůsvitné otevírací lamely (1), přičemž neprůsvitná otevírací lamela (1) a neprůsvitná uzavírací lamela (2) jsou pohyblivé po společných rovnoběžných vodicích tyčích (5,6).

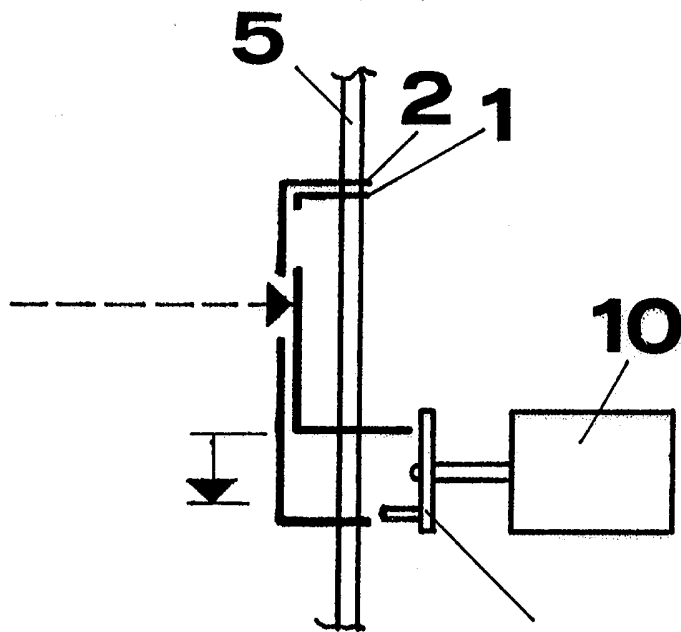
2. Padací senzitometrická závěrka podle bodu 1, vyznačená tím, že je vybavena natahovacím zařízením, sestávajícím z excentru (11), poháněného elektromotorem (10), ovládaným řídicí jednotkou (9).

2 výkresy

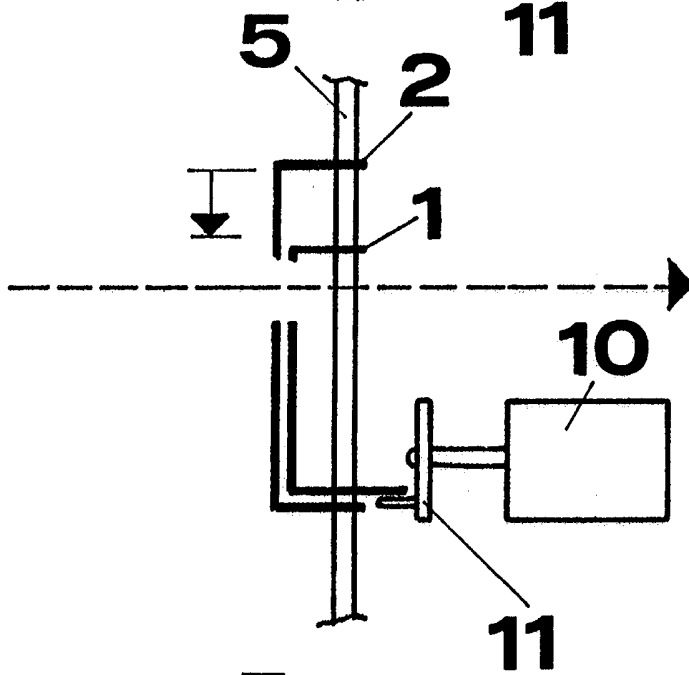


Obr. 1

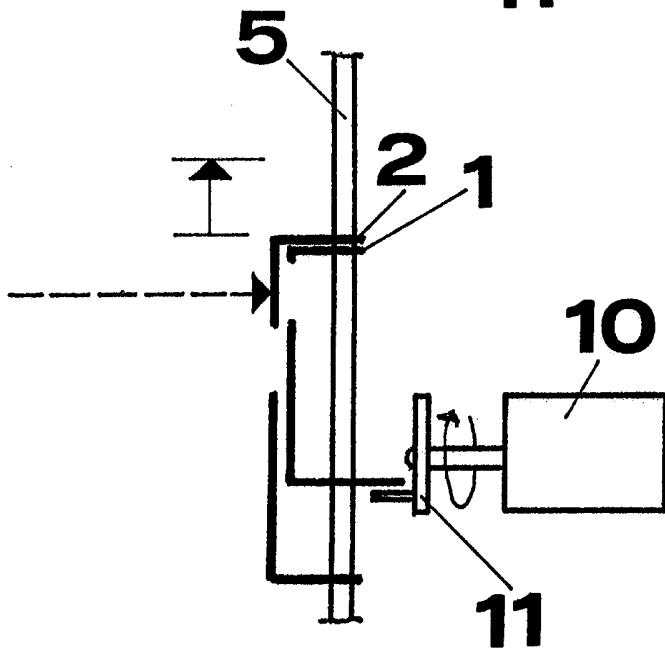
258059



Obr. 2a



Obr. 2b



Obr. 2c