



POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

220118

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
G 01 T 7/10

(22) Přihlášeno 01 10 81

(21) (PV 7165-81)

(40) Zveřejněno 27 08 82

(45) Vydáno 15 10 85

(75)

Autor vynálezu

NEHASIL MIROSLAV RNDr., MANDL MIROSLAV ing. CSc., VACH
VLADIMÍR ing., RYŠAVÝ JAN, RÁŽA VÁCLAV, KOCHANOVSKÁ ADÉLA
prof. RNDr. DrSc., BRONEC JOSEF, ČERMÁK MIROSLAV RNDr. CSc.,
PRAHA

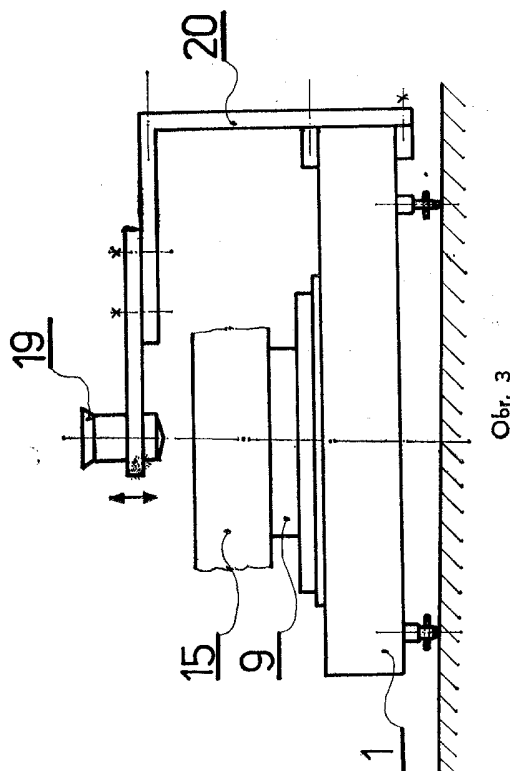
(54) Zařízení pro optické středění vzorku na rentgenovém goniometru

1

2

Optické středění vzorku na rentgenovém goniometru upraveném pro natáčení vzorku se provádí tak, že se vzorek středí dle pozorování měřené plochy vzorku tubusem pro hloubkové zaostřování uchyceným na posuvné konzole, při současném posuvu tubusu ve vodorovné rovině a otáčení vzorku na desce, až se měřená plocha vzorku dostane do osového kříže.

Zařízení k provádění způsobu je upravené na rentgenovém goniometru a sestává z optického tubusu (19) s osovým křížem a s hloubkovým zaostřováním, upevněného na konzole (20) s posuvem tubusu (19) ve vodorovné rovině a z nosné desky (9) vzorku (15), otáčející se kolem svislé osy goniometru v rozmezí 360°.



Vynález se týká zařízení pro optické středění vzorku na rentgenovém goniometru, zvláště pro difrakční analýzu.

Při rentgenové difrakční analýze prováděné pomocí goniometru je nutno proměřovaný vzorek nastavit plochou, na které se měření provádí, do svislé osy goniometru. Nejběžnější uspořádání konstrukce goniometru je takové, že nosná deska vzorku je pevně spojená s náhonem a pohybuje se poloviční konstantní rychlostí ve srovnání s rychlostí ramene s detektorem, které je upevněno na kole s odvozeným pohybem vlastního od náhonu. Detektor, uložený v tomto rameni, registruje difraktované rentgenové záření, jehož zdrojem je rentgenová trubice.

Středění vzorku na goniometrech tohoto typu je prováděno různými speciálními držáky s mechanicky vyznačeným a fixovaným středem. Značení je prováděno například ryskami, fixace pomocí výřezů nebo doražů atp. Tyto držáky jsou vyhovující pro případy, kdy se jedná o rovinné plochy měřených vzorků s tvarem destiček. Ani v těchto případech však nezaručují přesné umístění vzorků vůči středové ose goniometru a nutná kontrola správnosti provedeného středění je u těchto speciálních držáků značně obtížná a zdlouhavá. Spolehlivé uchycení vzorků se složitou geometrií do těchto speciálních držáků většinou není vůbec možné, protože nedovolí vyrovnaní měřené plochy vzorku do osy goniometru, což je nutnou podmínkou goniometrického měření.

Uvedené nevýhody odstraňuje vynález zařízení pro optické středění vzorku na rentgenovém goniometru, které sestává v podstatě z optického tubusu s osovým křížem a s hloubkovým zaostřováním, který je upevněn na konzole s posuvem tubusu ve vodorovné rovině a z nosné desky vzorku, otáčející se kolem osy goniometru v rozmezí 360°.

Se zařízením pro optické středění vzorku na rentgenovém goniometru dle vynálezu se pracuje tak, že na rentgenový goniometr se uchytí posuvná konzola s tubusem pro hloubkové zaostřování, načež se otáčí deskou se vzorkem kolem svislé osy goniometru v rozmezí 360° a přitom se pozoruje měřená plocha v optickém tubusu. Za současného posuvu tubusu ve vodorovné rovině se vzorek na desce otáčí až se měřená plocha vzorku umístí nehybně do osového kříže.

Středění tímto zařízením umožňuje spolehlivé středění vzorků i se složitou geometrií a dovoluje též kontrolovat mechanické, speciální držáky přímo na goniometru.

Dále uvádíme konkrétní příklad provedení tohoto zařízení, použité na rentgenovém goniometru starší výroby, kde na obr. 1 je zachycen schematicky půdorys, na obr. 2 je zachycen řez svislou rovinou v ose goniometru a na obr. 3 je bokorys goniometru s připojenou konzolou s tubusem zaměřeným na měřený vzorek, uložený na nosné desce.

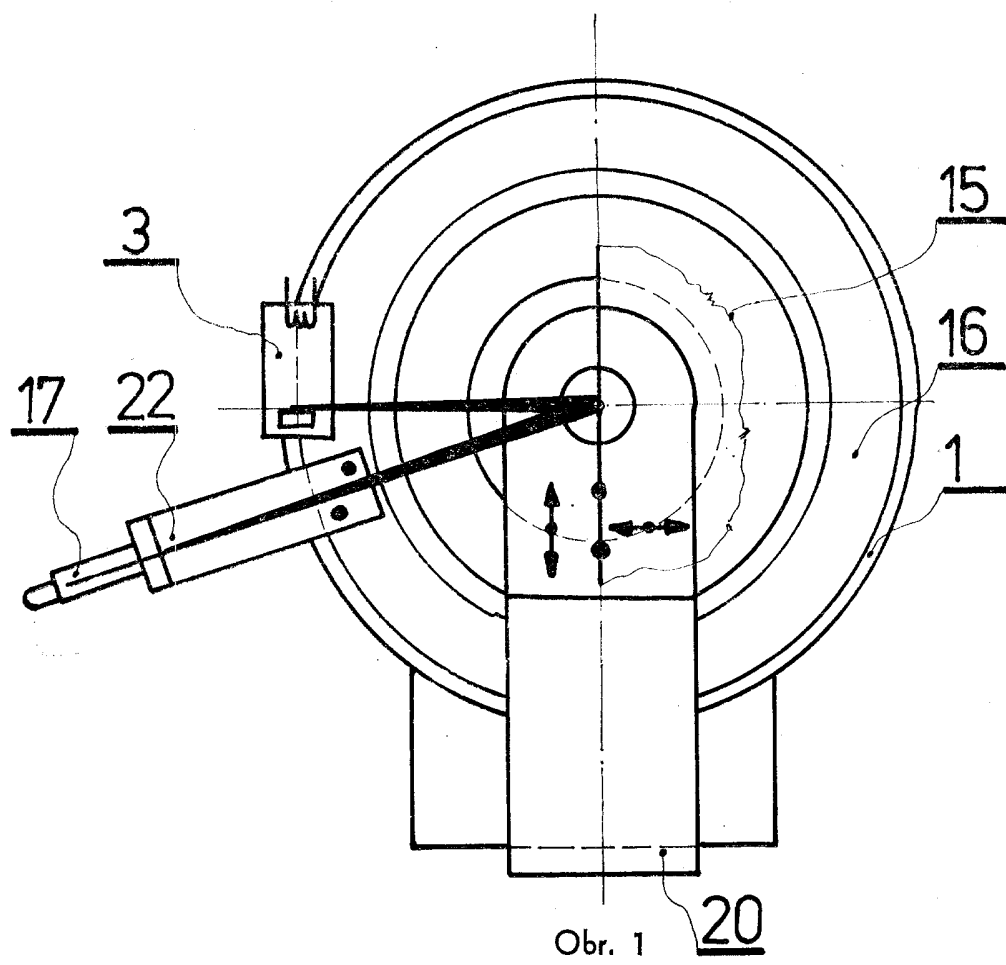
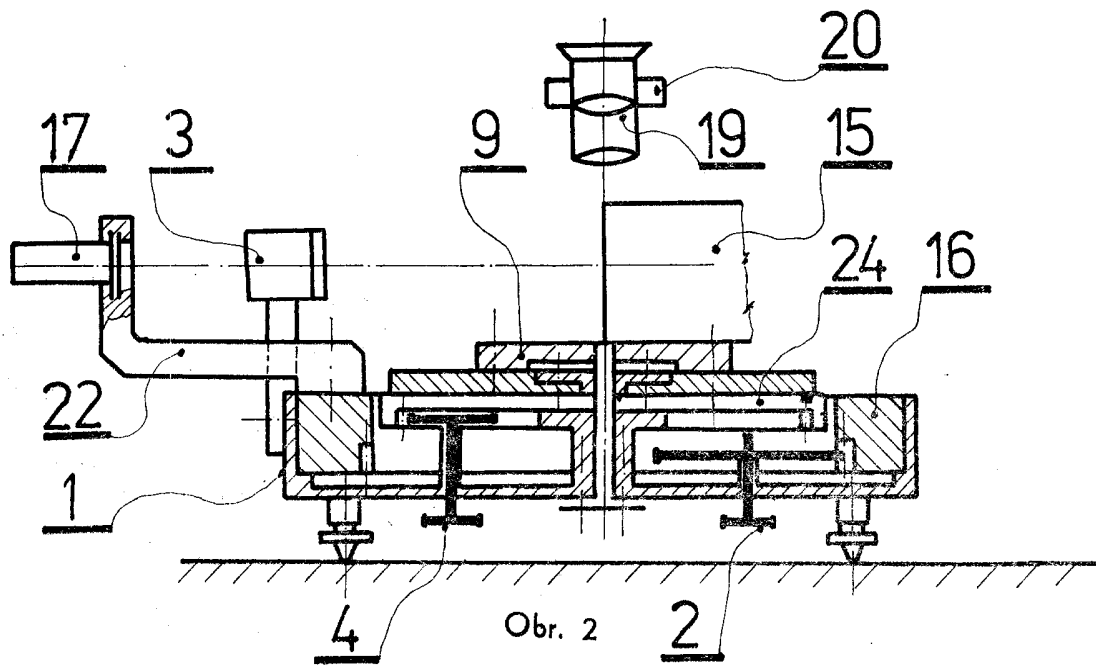
Vhodný optický tubus 19 s možností hloubkového zaostřování a s osovým křížem je upevněn na konzoli 20, která umožňuje posuv tubusu 19. Po uložení vzorku 15 otočnou nosnou deskou 9 kolem svislé osy skříně 1 goniometru v rozmezí 360° a přitom se měřená plocha pozoruje v optickém tubusu 19. Současným posuvem tubusu 19 ve vodorovné rovině a urovnaním vzorku 15 za stálého otáčení deskou 9 se snadno nastaví měřená plocha vzorku 15 do osového kříže pro libovolné natočení nosné desky 9, čímž je provedeno středění.

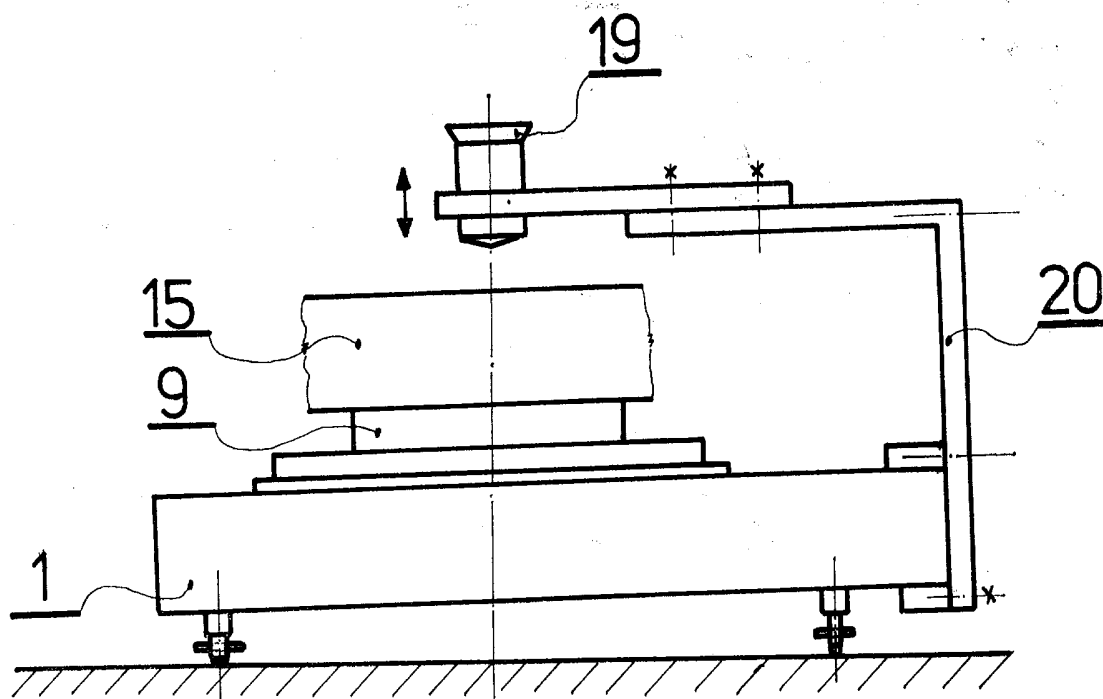
Středění může sloužit nejen k vlastnímu středění vzorků se složitou geometrií, ale rovněž ku kontrole mechanických speciálních držáků přímo na goniometru.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro optické středění vzorku na rentgenovém goniometru vyznačené tím, že sestává z optického tubusu (19) s osovým křížem a s hloubkovým zaostřováním, upev-

něného na konzole (20) s posuvem tubusu (19) ve vodorovné rovině a z nosné desky (9) vzorku (15), otáčející se kolem svislé osy goniometru v rozmezí 360°.





Obr. 3