



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

233 964

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 07 09 83
(21) (PV 6489-83)

(51) Int. Cl.³ C 30 B 35/00

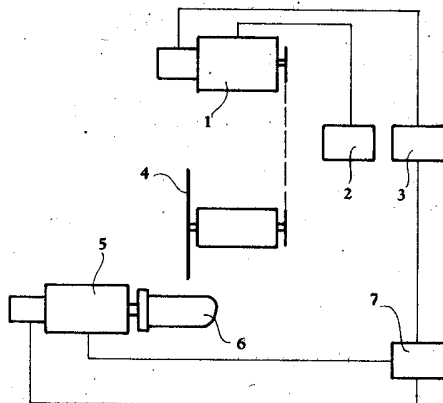
(40) Zveřejněno 13 08 84
(45) Vydáno 01 12 86

(75)

Autor vynálezu NYČ PETR,
HOUŽVIČKA JINDŘICH, TURNOV,
PLEŠTIL ZDENĚK ing., MÍROVÁ POD KOZÁKOVEM

(54) Zařízení k řezání krystalických materiálů s řízeným průběhem rotačního přísunu

Zařízení k řezání s řízeným průběhem rotačního přísunu, zejména pro řezání tvrdých, křehkých a štěpných krystalických materiálů, umožňující řídit rotační přísun řezaného materiálu k řeznému nástroji a optimalizovat tak při změnách fyzikálních vlastností řezaného materiálu v jeho hmotě průběh řezání, kde cíle je dosaženo tím, že regulátor (2) ovládající otáčky motoru (1) pohonu řezného nástroje (4) je opatřen snímačem (3) řezného odporu, který je spojen dále s regulátorem (7) otáček motoru (5) otáčejícího řezaným materiálem (6) do záběru.



Vynález se týká zařízení s řízeným průběhem rotačního přísunu pro řezání tvrdých, křehkých nebo štěpných krystalických materiálů, kde lze zajistit velikost rotačního přísunu řezaného materiálu k pracovnímu nástroji podle fyzikálních vlastností řezaného materiálu a řezného nástroje.

Jsou známa zařízení pro rotační řezání s možností změny otáček jak řezného nástroje tak i vřeteníku s řezaným materiálem, případně s možností změny otáček obou rotačních pohybů současně. U některých druhů krystalických materiálů však dochází během jedné otáčky řezaného materiálu v důsledku měnících se fyzikálních vlastností krystalu ke změnám v řezném odporu, což má za následek jednak poškozování řezného nástroje, jednak poškození řezaného krystalického materiálu.

Tyto nevýhody odstraňuje zařízení k řezání krystalických materiálů s řízeným průběhem rotačního přísunu podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že ovládací regulátor otáček motoru pohonu řezného nástroje je opatřen snímačem řezného odporu, který je spojen dále s regulátorem otáček motoru otáčejícího řezaným krystalickým materiálem do záběru, případně je s ním spojen přes člen programující řezání.

V dalším v souvislosti s připojeným schematickým výkresem je zařízení jako jedno z konkrétních provedení popsáno a je popsána i jeho funkce.

Na výkrese je znázorněn motor 1 řezného nástroje 4, regulátor 2 otáček motoru 1, snímač 3 řezného odporu nástroje 4, motor 5 otáčení obrobku 6 a regulátor 7 otáček motoru 5.

Obrobek 6 poháněný motorem 5 řízeným regulátorem 7 je nastaven do záběru řezného nástroje 4, poháněného motorem 1, řízeného regulátorem 2 a je opatřen snímačem 3 řezného odporu. Zvýšení nebo snížení řezného odporu nástroje je zpracováno na signál, převedeno na regulátor 7 motoru 5, kde se projeví jako snížení otáček v případě zvýšení řezného odporu nástroje 4 nebo jako zvýšení otáček v případě snížení odporu. Tím se optimalizují řezné podmínky i při postupných změnách řezaného materiálu v jeho hmotě.

Zařízení podle vynálezu lze použít nejen k řezání materiálů krystalických, ale i křehkých materiálů jako je sklo nebo materiálů sendvičových. Rovněž řezný nástroj může být buďto kotoučová pila, fréza nebo jiný řezný nástroj. Pomocí zařízení podle vynálezu lze vytvářet i spirální řezy v tyčovitém krystalickém materiálu, které se dosud prakticky nedařilo vytvářet.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

233 984

Zařízení k řezání krystalických materiálů s řízeným průběhem rotačního přísunu, případně i jiných křehkých a sendvičových materiálů, vyznačené tím, že ovládací regulátor (2) otáček motoru (1) pohonu řezného nástroje (4) je opatřen snímačem (3) řezného odporu, který je spojen s regulátorem (7) otáček motoru (5) otáčejícího řezaným materiálem (6) do záběru, případně je s ním spojen přes člen programující řezání.

1 výkres

