



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

199 786

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 19 06 78
(21) PV 4029-78

(51) Int. Cl.³ B 21 B 45/02

(40) Zveřejněno 31 10 79
(45) Vydáno 01 12 82

(75)

Autor vynálezu BEDNÁŘ VÁCLAV, PLZEŇ

(54) Zařízení pro určování sklonu mazacích a chladicích prostředků k tvorbě skvrn

1

Vynález se týká zařízení pro určování sklonu mazacích a chladicích prostředků k tvorbě skvrn na tvářených materiálech za žíhacích teplot. Jedná se zejména o mazací a chladicí prostředky, používané při procesu výroby pásů a fólií válcováním za studena.

Při výrobě pásů a fólií válcováním jsou pro zmenšení deformačního odporu tvářeného materiálu a pro odvod vznikajícího tepla používány mazací a chladicí prostředky, například oleje. Po provedeném válcování je pás nebo fólie navíjena do svitků. Válcováním dochází k zpevnění válcoveného materiálu, který se podle potřeby ještě po navinutí svitků tepelně zpracovává žíháním. Při tomto žíhání dochází ve svitku k destilaci zbytků ulpělého mazacího a chladicího prostředku, při jehož nevhodném složení se na povrchu pásů a fólií tvoří skvrny.

Pro zjišťování sklonu mazacích a chladicích prostředků ke tvorbě skvrn se dosud používají zejména silnostěnné misky, tuby, konkávní sklíčka, sesvazkované vzorky zpracovávaného materiálu a zkušební svitky. Dále se ještě provádí nepřímá kontrola, kdy se zkušebním zařízením zjišťuje karbonizační zbytek, popřípadě množství olejových pryskyřic v mazacím a chladicím prostředku.

Silnostěnné misky a tuby svým složením neodpovídají většinou materiálovému složení

199 786

válcovaného pásu nebo fólie. Toto platí rovněž vždy u konkávních sklíček, které mají navíc omezenou použitelnost, danou jejich tepelnou odolností při žhání. Nejvíce se provozním podmínkám vzájemného působení válcovaného materiálu a mazacího a chladicího prostředku přibližují sesvazkované vzorky a zkušební svitky. Nevýhodou sesvazkovaných vzorků je však to, že po smočení vzorků v mazacím a chladicím prostředku a jejich vzájemném stažení sponami není na vzorcích zajištěno vždy stejné množství mazacího a chladicího prostředku což je na závadu při porovnání účinků různých druhů mazacích a chladicích prostředků na zkušební vzorky. Toto platí v převážné míře i o zkušebních svitcích. Zjištěním váhového podílu uhlíkatých zbytků, popřípadě olejových pryskyřic v mazacím a chladicím prostředku nelze určit vzhled skvrn na povrchu pásu nebo fólie.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro určování sklonu mazacích a chladicích prostředků ke tvorbě skvrn, opatřené krycí deskou a zkušebními destičkami. Hlavní význak vynálezu spočívá v tom, že mezi krycí deskou a základovou deskou, opatřenou nejméně jedním vybráním, je uspořádána nejméně jedna dvojice zkušebních destiček, z nichž spodní zkušební destička je opatřena nejméně jednou jímku kulovitěho tvaru, korespondující s vybráním v základové desce, přičemž krycí deska se základovou deskou je spojena pomocí předepnutých prvků.

Pokrok dosažený vynálezem spočívá v tom, že popsaným zařízením se vytvářejí zkušební podmínky, které se velmi přibližují skutečným provozním podmínkám, přičemž lze do jímky dávkovat vždy přesně stejné množství mazacího a chladicího prostředku. Zařízení lze vkládat i do provozních pecí, neboť i při jeho mírně nakloněné poloze se mazací a chladicí prostředek udrží v jímce. Jímky se ve zkušebních destičkách snadno vytvoří pomocí zařízení na zkoušení hlubokotahnosti plechů, které je k dispozici v každém z hutních provozů.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu je znázorněn na přiloženém výkresu, kde obr. 1 představuje podélný řez zařízením a obr. 2 představuje půdorysný pohled na zařízení s částečným řezem.

Podle obr. 1 a 2 sestává zařízení pro určování sklonu mazacích a chladicích prostředků k tvorbě skvrn z krycí desky 1 a základové desky 2, mezi nimiž je uspořádána spodní zkušební destička 3, opatřená jímku 4 kulovitěho tvaru. V základové desce 2, která je s krycí deskou 1 spojena pomocí předepnutých prvků 6, například šroubů, je pro jímku 4 vytvořeno vybrání 5. Mezi spodní zkušební destičkou 3 s jímku 4 a krycí deskou 1 je ještě uspořádána hladká horní zkušební destička 4, to znamená destička bez tvarových prohlubní. V případě dostatečné hmotnostikrycí desky 1 nemusí být předepnutých prvků 6 vůbec použito. Zařízení lze provést rovněž tak, že mezi krycí deskou 1 a základovou deskou 2 je uspořádáno více dvojic zkušebních destiček 4, 5 vedle sebe, popřípadě s příslušnými mezikusy nad sebou.

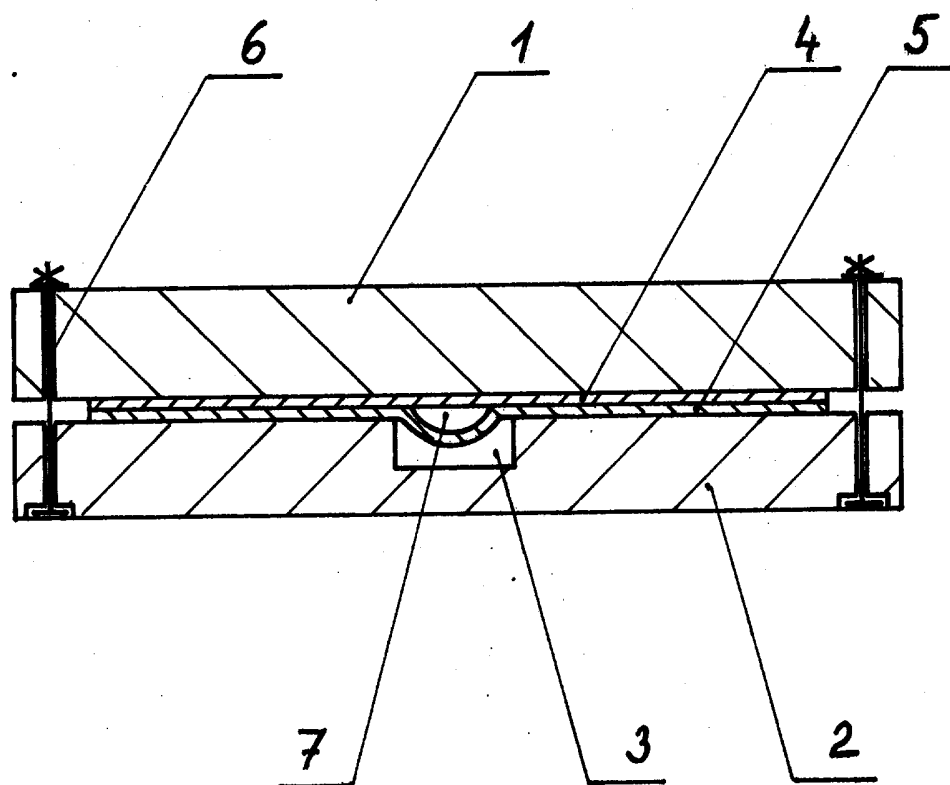
Funkce popsaného zařízení je následující. Na základovou desku 2 se položí spodní

spodní zkušební destička 5 s jímkou 7. Jímka 7 se naplní příslušnou dávkou mazacího a chladicího prostředku. Na spodní zkušební destičku 5 s jímkou 7 se položí hladká horní zkušební destička 4 a na ní krycí deska 1. Pomocí desek 1, 2 a předepnutých prvků 6 se k sobě vzájemně přitisknou zkušební destičky 4, 5 a takto připravené zařízení se vloží do pece a provede se žíhání. Po vyžíhání se zařízení demontuje a provede se vyhodnocení skvrnitosti zkušebních destiček 4, 5.

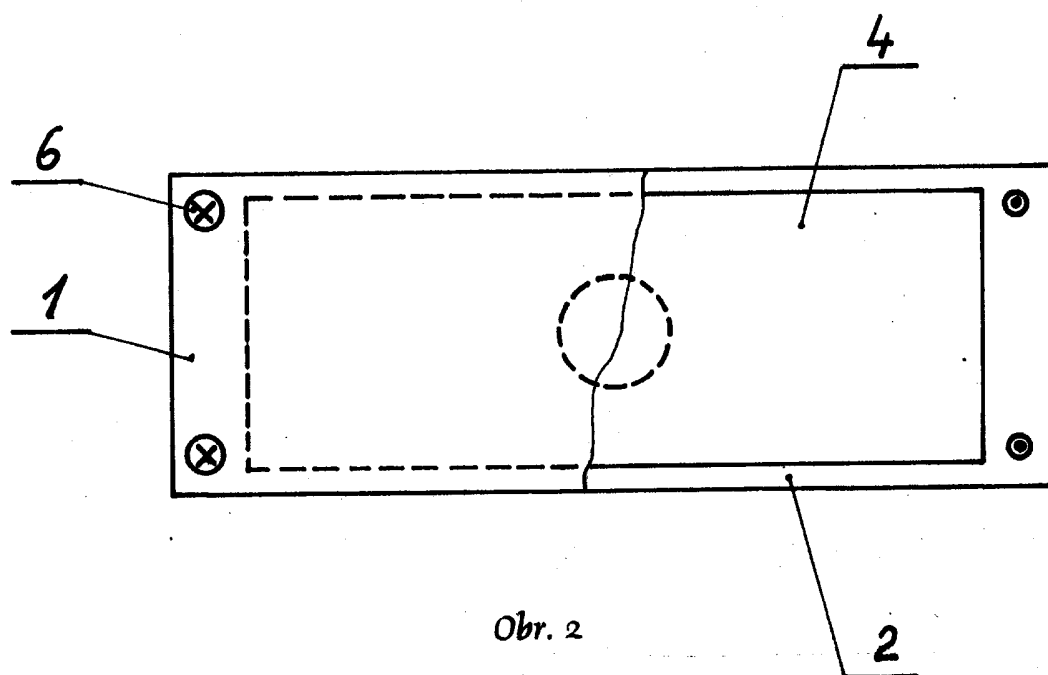
P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení pro určování sklonu mazacích a chladicích prostředků ke tvorbě skvrn, opatřené krycí deskou a zkušebními destičkami, vyznačené tím, že mezi krycí deskou (1) a základovou deskou (2), opatřenou nejméně jedním vybráním (3), je uspořádána nejméně jedna dvojice zkušebních destiček (4, 5), z nichž spodní zkušební destička (5) je opatřena nejméně jednou jímkou (7) kulovitého tvaru odpovídající vybrání (3) vytvořenému v základové desce (2), přičemž krycí deska (1) je se základovou deskou (2) spojena pomocí předepnutých prvků (6).

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2