



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

214 124

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 02 06 80
(21) PV 3866 - 80

(51) Int. Cl.³ B 01 D 9/00

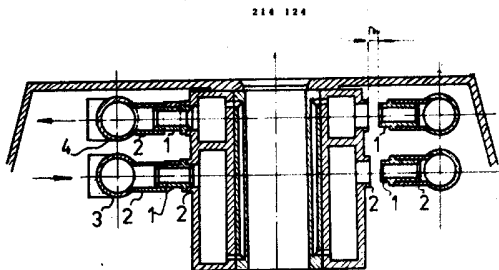
(40) Zveřejněno 15 09 81
(45) Vydáno 01 07 84

(75)

Autor vynálezu Tučník Drahomír, Blažková Marta, OSTRAVA

(54) Spoj stěn krystalizátoru s přívodem a odvodem chladicí kapaliny

Vynález se týká spoje stěn krystalizátoru s přívodem a odvodem chladicí kapaliny, který je tvořen kovovými válcovými tělesy, suvně uloženými ve vyhrdleních jak přívodních tak odvodních potrubí chladicí kapaliny, tak ve vyhrdleních jednotlivých stěn krystalizátoru, nebo pouze ve vyhrdleních stěn krystalizátoru, kde alespon jedna ze stěn krystalizátoru je opatřena přívodním a alespon jedna stěna krystalizátoru odvodním potrubím chladicí kapaliny.



Obr. 1

Vynález se týká spoje krystalizátoru s přívodem a odvodem chladicí kapaliny, zejména krystalizátoru, sestávajícího z rozpíjitelných stěn, ohraničujících profil odlévaného výrobku na zařízení pro plynulé odlévání kovů.

Dosavadní spoj přívodu a odvodu chladicí kapaliny do a ze stěn krystalizátoru je tvořen pryžovými hadicemi, které jsou napojeny na přívodní a odvodní potrubí chladicí kapaliny a na krystalizátor buď přírubami nebo šroubeními.

Nevýhodou tohoto spoje je to, že vzhledem k poměrně velkým průtočným průřezům a malé stavební délce, dané omezenými prostorovými možnostmi, musí být tyto hadice značně pružné. I přesto, že tyto hadice jsou chráněny opletem, jsou citlivé na poškození v důsledku tepelných namáhání a prostředí hutního provozu, pracujícího s tekutými kovy. Poměrně krátké hadice, opatřené na svých koncích kovovými koncovkami, ztrácejí výhodu své pružnosti a nedokonalé vyrovnávají rozdíly v rozměrech vyměňovaných krystalizátorů, což se projeví v nutnosti natažení nebo stlačení hadice ve směru její osy. Kovové koncovky vyžadují pro montáž značný prostor a manipulace s nimi je značně pracná, což způsobuje montážní potíže a prodlužuje ztrátové časy při výměnách krystalizátorů.

Další známý spoj přívodu a odvodu chladicí kapaliny do a ze stěn krystalizátoru je tvořen dutými válcovými tělesy, které jsou na svých jedné koncích opatřeny přírubami pro spojení s dutou stěnou krystalizátoru a svými druhými konci suvně uloženými v tělesech ucpávek, pevně spojených s jedním koncem vlnovcových kompenzátorů, které jsou druhými konci spojeny s přívodním zařízením chladicí kapaliny.

Nevýhodou tohoto spoje přívodu a odvodu chladicí kapaliny do a ze stěn krystalizátoru je to, že neumožňuje opravu spoje přívodu a odvodu chladicí kapaliny bez demontáže přívodního zařízení chladicí kapaliny, dále to, že je konstrukčně složitý a tím nákladný a to, že neumožňuje postavení přívodního zařízení chladicí kapaliny mimo osu přívodních otvorů chladicí kapaliny dutých stěn krystalizátoru bez snížení těsnícího účinku ucpávek uložených v tělesech, pevně spojených s jedním koncem vlnovcových kompenzátorů.

Uvedené nevýhody stávajícího stavu techniky se odstraní spojením stěn krystalizátoru s přívodem a odvodem chladicí kapaliny podle vynálezu, tvořeným dutými kovovými válcovými tělesy, jehož podstata spočívá v tom, že dutá kovová válcová tělesa jsou oboustranně suvně uložena ve vyhrdleních vpřívodních a odvodních potrubí chladicí kapaliny a ve vyhrdleních jednotlivých stěn krystalizátoru, případně pouze ve vyhrdleních stěn krystalizátoru a že jsou na svých koncích opatřena těsnícími kroužky.

Výhodou spoje stěn krystalizátoru s přívodem a odvodem chladicí kapaliny podle vynálezu je to, že není citlivý na poškození, dále to, že dokonale vyrovnává rozdíly v rozměrech vyměňovaných krystalizátorů, dále to, že manipulace s ním je značně jednoduchá a že k manipulaci s ním je zapotřebí minimálního prostoru, čehož důsledkem je zkrácení času při výměně krystalizátoru. Další jeho výhodou je to, že umožňuje vyosení a vyhrdlení přívodních a odvodních potrubí chladicí kapaliny vůči vyhrdlení jednotlivých stěn krystalizátorů, bez snížení jeho těsnícího účinku.

Spoj stěn krystalizátoru s přívodem a odvodem chladicí kapaliny podle vynálezu je jako příklad znázorněn na přiložených výkresech, kde obr. 1 znázorňuje svislý řez krystalizátorem,

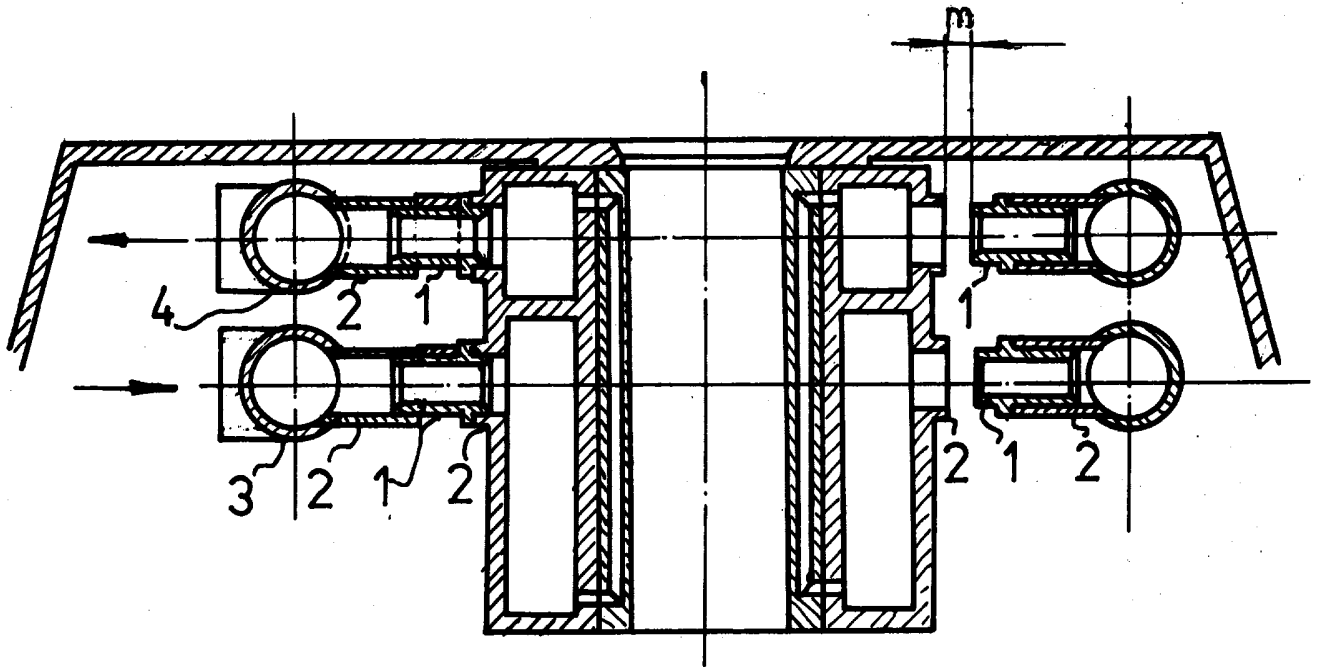
sestavajícím ze čtyř rozpojitelných stěn, napojených spoji ve tvaru dutých válcových těles na přívodní a obvodní potrubí chladicí kapaliny, obr. 2 znázorňuje půdorysný pohled na obr. 1, obr. 3 znázorňuje svislý řez krystalizátorem, jehož stěny jsou navzájem spojeny spoji ve tvaru písmene T a obr. 4 znázorňuje půdorysný pohled na obr. 3.

Podle příkladného provedení, znázorněného na obr. 1 a obr. 2 proveden spoj stěn krystalizátoru s přívodním a obvodním potrubím 3 a 4 osazenými dutými válcovými tělesy 1, které jsou suvně svými konci uloženy ve vyhrdleních 2 jak jednotlivých stěn 5, 6, 7, a 8 krystalizátoru, tak ve vyhrdleních 2 přívodního potrubí 3 a odvodního potrubí 4 chladicí kapaliny. Za tím účelem je jak přívodní potrubí 3 tak odvodní potrubí 4 chladicí kapaliny upraveno ve tvaru čtverce, jehož každá strana je opatřena jedním vyhrdlením 2. Každá ze stěn 5, 6, 7 a 8 krystalizátoru je opatřena dvěma vyhrdleními 2, z nichž jedno vyhrdlení 2 je osazeným dutým válcovým tělesem 1 spojeno s přívodním potrubím 3 a druhé vyhrdlení 2 s odvodním potrubím 4 chladicí kapaliny. Dutá válcová tělesa 1 jsou ve vyhrdleních uložena suvně a jsou na svých koncích opatřena těsníci kroužky, a to za účelem dokonalejšího utěsnění spoje a za účelem možného postavení do šikmé polohy.

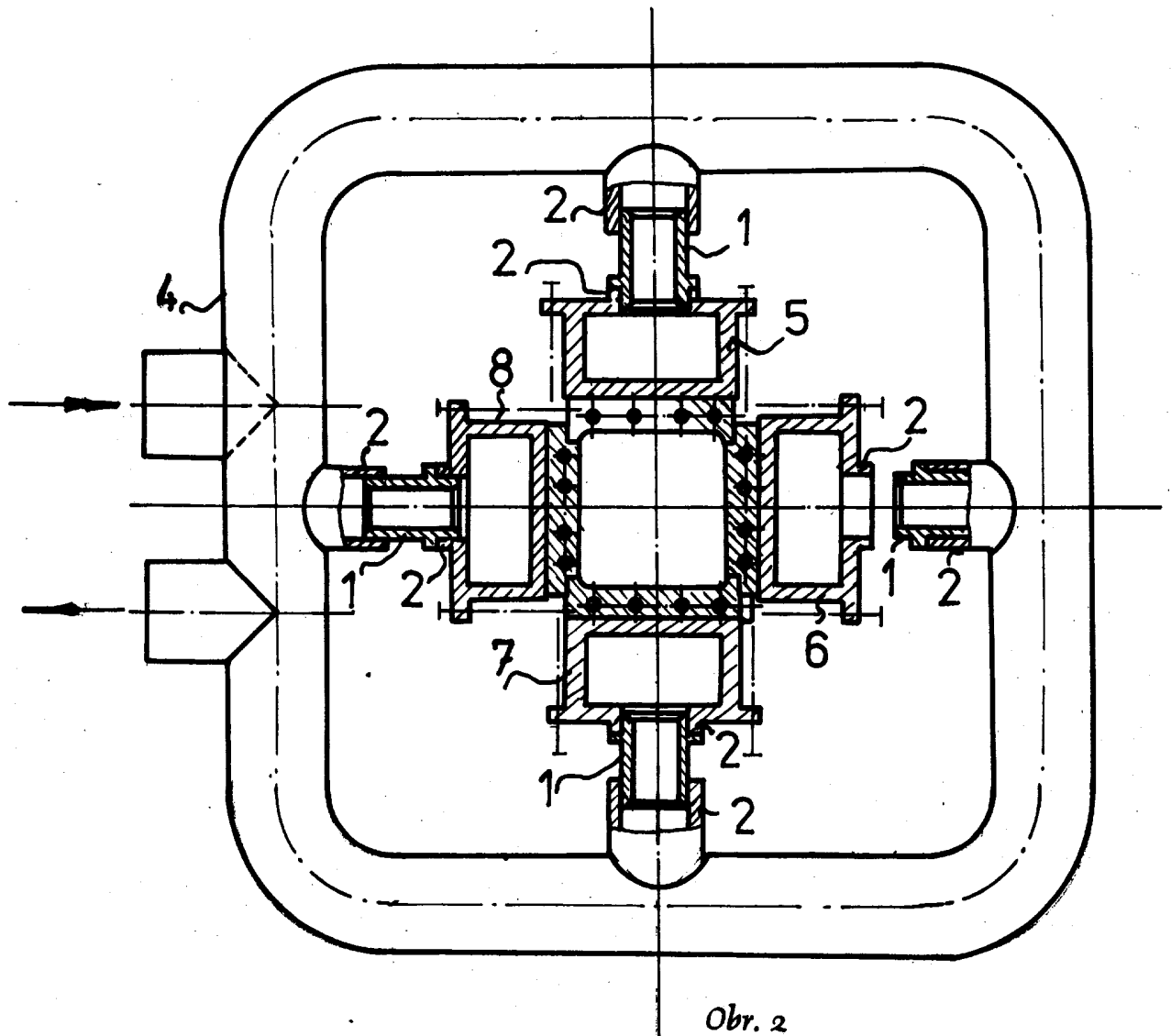
Podle příkladného provedení, znázorněného na obr. 3 a 4 je spoj stěn krystalizátoru s přívodem a odvodem chladicí kapaliny proveden dutými kovovými válcovými tělesy 1, upravenými ve tvaru písmene T, jehož válcové konce jsou suvně uloženy ve vyhrdleních jednotlivých stěn 5, 6, 7 a 8 krystalizátoru, kde jedna ze stěn 5 krystalizátoru je opatřena přívodním potrubím 3 a druhá ze stěn 7 krystalizátoru odvodním potrubím 4 chladicí kapaliny, na obrázcích neznázorněným.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

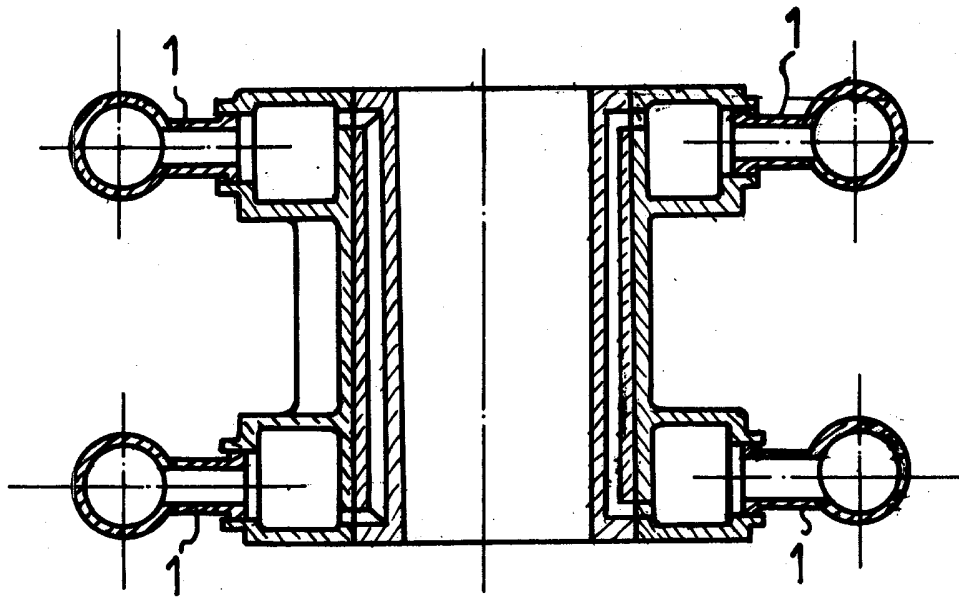
Spoj stěn krystalizátoru s přívodem a odvodem chladicí kapaliny tvořený dutými kovovými válcovými tělesy, vyznačený tím, že dutá kovová válcová tělesa (1) jsou oboustranně suvně uložena ve vyhrdleních (2) přívodních a odvodních potrubí (3 a 4) chladicí kapaliny a vyhrdleních jednotlivých stěn (5, 6, 7, 8) krystalizátoru, případně pouze ve vyhrdleních (2) stěn (5, 6, 7, 8) krystalizátoru a že jsou na svých koncích opatřena těsníci kroužky.



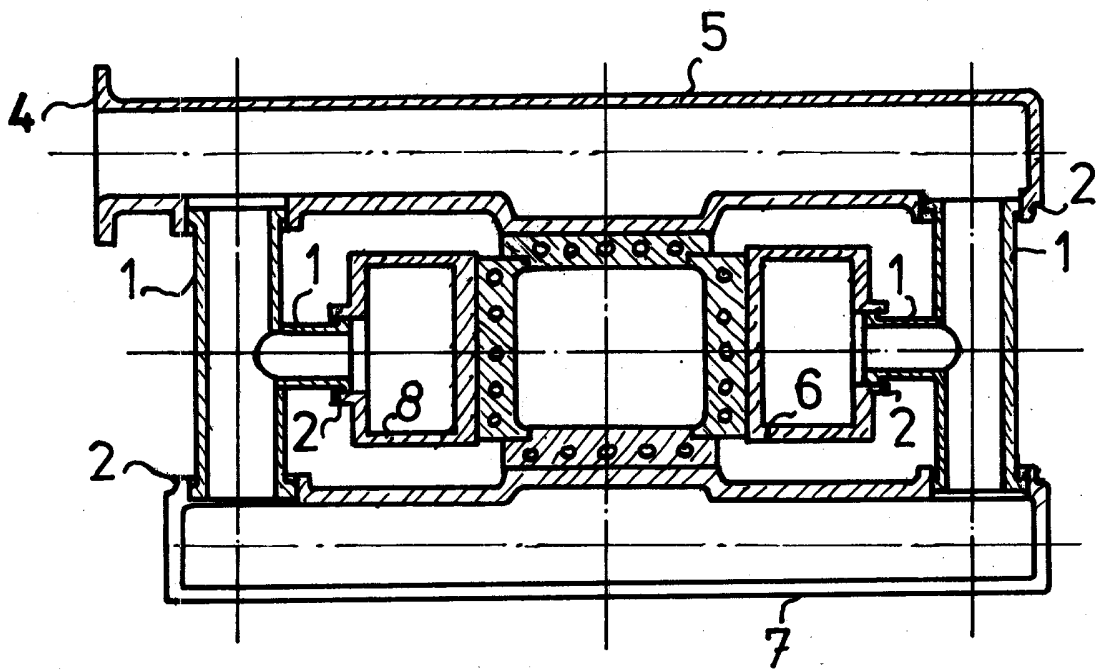
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4