



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

200152
(11) (B2)

(51) Int. Cl.³
B 21 B 21/04

(22) Přihlášeno 25 06 75

(21) (PV 4513-75)

(32) (31) (33) Právo přednosti od 05 07 74
(P 24 32 920.2)

Německá spolková republika

(40) Zveřejněno 17 09 79

(45) Vydáno 15 07 83

(72)

Autor vynálezu

BUNGEROTH HERBERT dipl. ing., NEUSS (NSR)

(73)

Majitel patentu

MANNESMANN AKTIENGESELLSCHAFT, DÜSSELDORF (NSR)

(54) Kapalinová brzda pro podávací zařízení poutnické válcovací stolice

1

Vynález se týká kapalinové brzdy pro podávací zařízení poutnické válcovací stolice, u které se zasunuje do brzdového pouzdra brzdový píst spojený s pístem podávacího zařízení, přičemž v brzdovém pouzdra jsou uspořádány jedna nebo více brzdových výřezových lišt, které v podélném směru podávacího zařízení mění brzdový průřez podávacího zařízení.

Jak je známo, musí být rychle se pohybující hmoty podávacího zařízení u poutnických válcovacích stolic ve svém pohybu brzděny až do stanovené krajní polohy s přesně předem určeným místem úplného zastavení. Za tímto účelem jsou v brzdovém pouzdra v oblasti brzdové dráhy vytvořeny otvory.

Přitom je známo použít otvory, které mají průřezy různých tvarů, čímž je možno ovlivnit určitým způsobem brzdovou charakteristiku. Jelikož však tyto otvory jsou vytvořeny v brzdovém pouzdra, může změna brzdové charakteristiky být provedena pouze výměnou celého brzdového pouzdra nebo vypojením výřezů brzdového pouzdra pomocí přídatných ventilů.

Toto známé řešení má nevýhodu, že v drsném provozu hutních závodů jsou ventily velmi citlivé a výměna celého brzdového pouzdra vyžaduje značných nákladů.

2

Vynález si vytkl za úkol vytvořit uspořádání brzdových výřezů pro kapalinové brzdy podávacího zařízení poutnické válcovací stolice, které by umožňovalo změnu brzdové charakteristiky za ponechání brzdového pouzdra.

Uvedené nevýhody jsou odstraněny kapalinovou brzdou pro podávání zařízení poutnické válcovací stolice, u které se zasunuje do brzdového pouzdra brzdový píst spojený s pístem podávacího zařízení, přičemž v brzdovém pouzdra je uspořádána nejméně jedna brzdová výřezová lišta, která v podélném směru podávacího zařízení mění jeho brzdový průřez, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že v brzdovém pouzdra je vytvořena nejméně jedna podélná drážka, v níž je umístěna brzdová lišta.

Brzdová lišta může být svým jedním koncem otočně uložena v drážce a brzdové pouzdro opatřeno stavěcím šroubem, který je opřen o druhý konec brzdové lišty.

Brzdová lišta může být do drážky buď pouze zasunuta, nebo může být současně svým jedním koncem otočně uložena.

Veškeré brzdové výřezy jsou ukončeny v celé své šířce v určité příčné rovině k ose brzdového válce. Uspořádáním podle vynálezu může být výroba brzdových výřezů

značně zjednodušena, jelikož vyměnitelné lišty mohou být vyňaty a nahrazeny jinými, které odpovídají požadavkům, které se právě naskýtají. Toto uspořádání má též výhodu, že při opotřebení účinkem eroze je brzdová charakteristika podstatně méně ovlivněna, nežli je tomu u známých kuželových brzd.

Další výhoda tohoto uspořádání spočívá v tom, že výměnou lišt může být brzdový účinek snadno a bezpečně ovlivňován, aniž přitom musí být poloha přední uzavírací hrany měněna. U této uzavírací hrany leží přední úvrať. Při překročení určité velikosti vůle mezi pístem a brzdovým pouzdem dochází poté k příslušně minimální rychlosti tečení, která potom může být eliminována popřípadě ještě pomocí vhodné pevné narážky. Velikost brzdového účinku může být snadno měněna výměnou, popřípadě sestavením brzdových výřezových lišt.

Zejména u navrhovaných představitelných brzdových výřezových lišt objevuje se ještě další výhoda, spočívající v tom, že se během provozu může měnit brzdová charakteristika. To může být obzvláště účelné na počátku válcovacího pochodu, jelikož v tomto případě se pracuje s podstatně kratšími zdvihy nežli v dalším průběhu válcování.

Na připojeném výkresu jsou znázorněny dva příklady provedení vynálezu, přičemž obr. 1 představuje podélný řez brzdovým

válcem, obr. 2 příčný řez brzdovým válcem podle obr. 1 a obr. 3 částečný podélný řez brzdovým válcem s pohyblivou lištou.

Jak je patrné z obr. 1 a 2, brzdové pouzdro 1 je opatřeno dvěma nebo více výřezy 2, do kterých mohou být vyměnitelně zasunuty brzdové výřezové lišty 3. Přední úvrať zdvihu je určena hranou 4 lišty 3.

Na obr. 3 je znázorněna konstrukční obměna tohoto uspořádání, přičemž je zadní stěna 6' brzdové výřezové lišty 3 uložena v brzdovém pouzdru 8 otáčivě kolem čepu 5 a je stavitelná pomocí stavěcího šroubu 7. I v tomto případě zůstává hrana 4 nezměněna. Vychýlená poloha brzdové lišty 3 je na obr. 3 znázorněna čerchovaně.

Při opotřebení brzdové lišty 3 v brzdovém pouzdru není třeba vyměňovat celé pouzdro, ale brzdová lišta 3 se vyjme z drážky 2 pouhým vysunutím. V případě druhého provedení se pak vysune nejprve čep 5 a potom brzdová lišta 3, opačným postupem se pak nasune nová brzdová lišta 3 do drážky 2. Je-li třeba měnit brzdovou charakteristiku kapalinové brzdy, pak stačí vyměnit nebo přestavit brzdové lišty 3, čímž se snadno a bezpečně ovlivní brzdový účinek. Brzdová charakteristika se dá snadno měnit i během provozu pomocí stavěcího šroubu 7, kterým se nastavuje úhel brzdové lišty 3 otočně uložené na čepu 5, což je zvláště výhodné při počátku válcovacího pochodu, kdy jsou zdvihy kratší než v dalším průběhu válcování.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Kapalinová brzda pro podávací zařízení poutnické válcovací stolice, u které se zasunuje do brzdového pouzdra brzdový píst spojený s pístem podávacího zařízení, přičemž v brzdovém pouzdru je uspořádána nejméně jedna brzdová výřezová lišta, která v podélném směru podávacího zařízení mění brzdový průřez podávacího zařízení, vyznačený tím, že v brzdovém pouzdru (1) je vytvořena nejméně jedna podélná drážka (2), v níž je umístěna brzdová lišta (3).

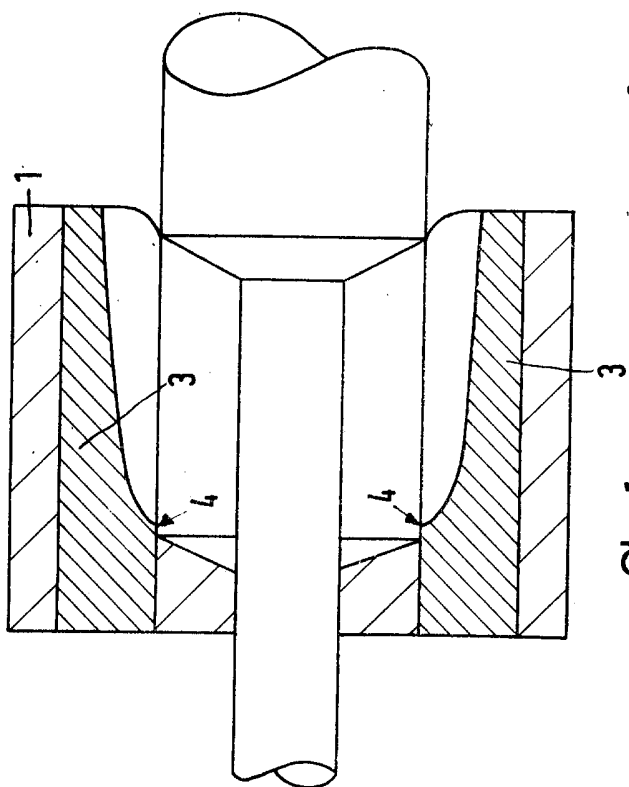
2. Kapalinová brzda podle bodu 1, vy-

značená tím, že brzdová lišta (3) je svým jedním koncem otočně uložena v drážce (2) a brzdové pouzdro (1) je opatřeno stavěcím šroubem (7), který je opřen o druhý konec brzdové lišty.

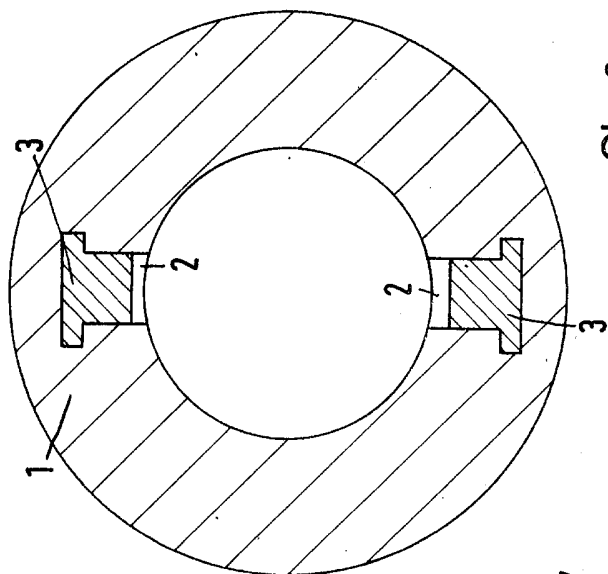
3. Kapalinová brzda podle bodu 1, vyznačená tím, že brzdová lišta (3) je do drážky zasunuta.

4. Kapalinová brzda podle bodů 1 až 3, vyznačená tím, že brzdová lišta (3) je zasunuta do drážky (2) a současně je v ní svým jedním koncem otočně uložena.

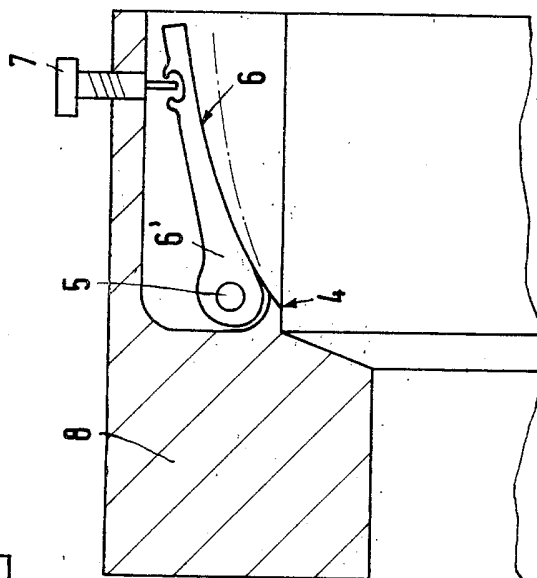
1 list výkresů



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3