



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

227325

(11) (B2)

- (22) Přihlášeno 27 01 81
(21) (PV 584-81)
(32) (31)(33) Právo přednosti od 05 02 80
(P 30 04 032.5)
Německá spolková republika
(40) Zveřejněno 26 08 83
(45) Vydáno 15 03 86

(51) Int. Cl.³
C 10 B 45/02

- (72) Autor vynálezu STEGMANN HEINZ, QUIRSCHIED (NSR)
(73) Majitel patentu SAARBERG-INTERPLAN, GESELLSCHAFT FÜR ROHSTOFF-, ENERGIE- UND
INGENIEURTECHNIK mbH, SAARBRÜCKEN (NSR)

(54) Ústrojí pro posouvání boční stěny pýchovací bedny

1

Vynález se týká ústrojí pro posouvání boční stěny pýchovací bedny, zejména pro pýchování koksovaného uhlí, které je opatřeno pracovním válcem a výstředními hřídeli s ozubenými koly.

V pýchovacích koksárnách se mleté vsázkové uhlí pýchuje v pýchovacích formách na uhelné koláče, které se potom vhodným sázcím ústrojím přesouvají z pýchovací formy do pecní komory.

Aby se zabránilo porušení uhelného koláče jeho ulpíváním na stěně při vysouvání z pýchovací formy, posune se po zhutnění uhelného koláče boční stěna pýchovací formy poněkud dozadu před tím, než se koláč vytlačuje do pecní komory. K tomu účelu jsou uspořádány na posuvné boční stěně kloubové prvky, které jsou upraveny v pravidelných roztečích a které se pohybují působením odpovídajících, vodorovně uspořádaných výstředných hřídelů.

Přitom unášejí pohyblivou boční stěnu. Výstředné hřídele jsou poháněny ze společného, svisle uspořádaného hřídele šnekem, který zabírá do přiřazených šnekových kol výstředných hřídelů. Hnací hřídel sám o sobě je poháněn motorem s převodovkou.

Hlavní nevýhody známých konstrukcí spočívají v tom, že má příliš složitou a nákladnou poháněcí techniku. Mimo to má tato konstrukce podstatně funkční nedostatky. Prakticky není možné smontovat výstředné hřídele a kloubové prvky tak přesně, aby byly všechny výstředníky při uzavřené pýchovací formě v mrtvé poloze. Jen tak se však může zabránit s uspokojivou jistotou tomu, aby se posuvná boční stěna neprohnula při zhutňování uhlí. Další nevýhoda spočívá v tom, že může dojít k poškození posuvné boční stěny, pokud se plní do pýchovací formy uhlí, případně tam již bylo naplněno, zatímco forma nebyla ještě zcela

227325

uzavřena. Protože přetěžovací spínač poháněcího motoru reaguje poměrně zdlouhavě, pracuje pohon krátkodobě s přetížením proti zvýšenému odporu. To vede zas a znovu k poškozování posuvné boční stěny, která představuje nejslabší článek poháněcí soustavy.

Vynález si klade za úkol vytvořit jednoduché a hospodárné ústrojí pro posouvání boční stěny lisovací formy, které by mimo to spolehlivě zabránilo prohnutí posuvné boční stěny při zhutňování uhelného koláče, jakož i poškození posuvné boční stěny při uzavírání přechovací formy.

Vytčený úkol se řeší a uvedené nedostatky se odstraňují ústrojím pro posouvání boční stěny přechovací bedny podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že pracovní válec je v záběru s přestavným táhlem, spojeným s ozubenými segmenty, uloženými v pevných čepech, a tyto ozubené segmenty jsou v záběru s ozubenými koly výstředných hřídelů.

Hlavní výhody ústrojí podle vynálezu spočívají v tom, že tato konstrukce umožňuje podstatně zjednodušit pohon posuvné boční stěny. Poruchové a nákladné součásti, jako poháněcí motor, šneky a šneková kola byly nahrazeny jednoduchými, levnými díly, jako je pracovní válec, ozubené segmenty s čelním ozubením a ozubená kola.

Jednoduchý přetlekový ventil spolehlivě zabrání tomu, aby při poruše nevznikl v pracovním válci příliš vysoký tlak, který by působením nepřipustných sil mohl být příčinou poškození posuvné boční stěny nebo celé mechaniky přestavování.

Vzdálenost mezi body příkloubení ojníc dvou sousedních ozubených segmentů s přestavným soutyčím lze měnit, s výhodou kontinuálně, což umožňuje do značné míry vzájemně nastavovat úhlové polohy výstředných částí všech výstředných hřídelů.

Výstředné hřídele jsou rozděleny na vložené hřídele a výstředné části, které jsou spojeny zubovými spojkami.

Zubové spojky umožňují natáčet spolu sousedící výstředné části a výstředné hřídele ve velmi malých krocích, tak jak to odpovídá rozteči zubů spojky. To umožňuje, spolu s možností nastavovat vzdálenosti mezi dvěma body záběru přestavného soutyčí, seřadit všechny výstředné části s kloubovými prvky, zabírajícími na posuvné boční stěně; tak, aby byly při uzavřené přechovací formě v mrtvé poloze a zabránily tak prohnutí posuvné boční stěny při zhutňování vsázkového uhlí.

Vynález je v dalším podrobněji vysvětlen na příkladu provedení ve spojení s výkresovou částí.

Na obr. 1 je znázorněn příčný řez ústrojím podle vynálezu. Na obr. 2 je znázorněn detail výstředného hřídele.

S posuvnou boční stěnou 6 přechovací formy 18 zabírají ve více rovinách kloubové prvky 10. Všechny kloubové prvky 10 jedné roviny jsou uloženy na výstředných hřídelích 2. Na výstředných hřídelích 2 je nasunuto vždy jedno ozubené kolo 3, které zabírá s přiřazeným ozubeným segmentem 4, uloženým v pevných čepech 13. Ojnice 14 ozubených segmentů 4 jsou otočně spojeny s přestavným táhlem 2 a jsou jím navzájem rovnoběžně vedeny.

S jednou prodlouženou ojnící 14a zabírá pracovní válec 1, například hydraulický pracovní válec. Zdvih tohoto válce 1 se volí tak, aby v souladu s délkou pák ojníc 14 a převodu mezi ozubenými segmenty 4 a ozubenými koly 3 bylo zajištěno, že odpovídá pootočení výstředného hřídele 2 o zhruba 180°, kterému opět odpovídá výstředná dráha, případně posuv 5 posuvné boční stěny 6 o hodnotě zhruba 30 mm.

Aby se spolehlivě zabránilo poddajnosti a tím i prohnutí posuvné boční stěny 6 při zhutňování vsázkového uhlí 11 v pýchovací formě 18, je nutné nastavit všechny výstředné části 7, případně kloubové prvky 10 při uzavřené pýchovací formě 18 do tak zvané mrtvé polohy. K tomu účelu jsou mezi body přikloubení ojníc 14 ozubených segmentů 4 na přestavném táhle 2 uspořádány dvojité napínací matice 16, které mohou být vytvořeny i jinak, pokud splňují daný požadavek, přičemž tyto dvojité napínací matice 16 umožňují výhodně měnit rozteč dvou sousedních bodů přikloubení.

Tím lze jednoduchým způsobem korigovat úhlové polohy výstředných hřídelů 5 a nastavit je do navzájem odpovídající polohy. Přídavně k tomu jsou výstředné hřídele 5 rozděleny na výstředné části 7 a vložené hřídele 5, které jsou navzájem spojeny zubovými spojkami 17.

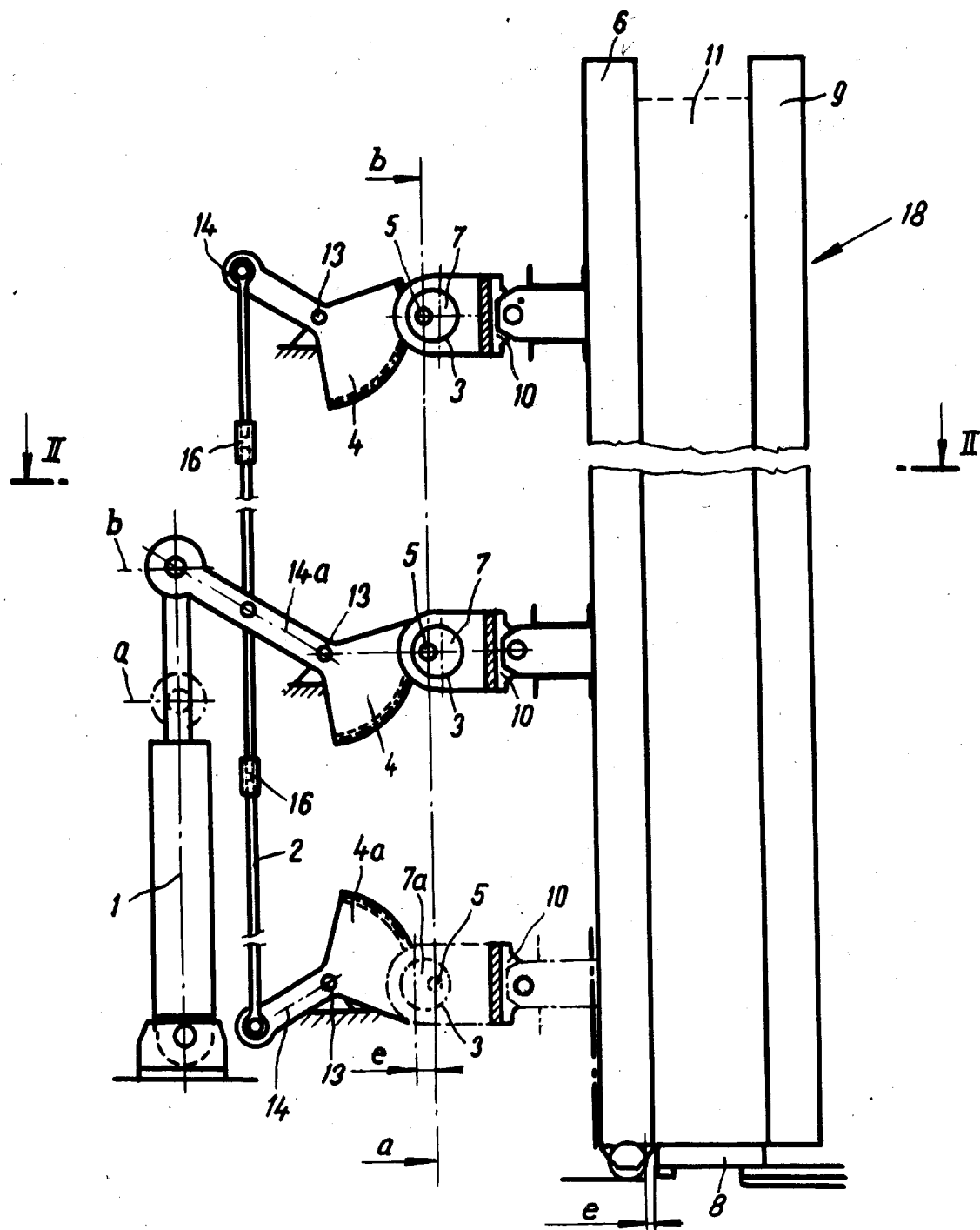
Toto rozdělení výstředného hřídele 5 umožňuje konečné, přesné seřízení všech výstředných částí 7, protože je lze vzhledem k sousedícím vloženým hřídelům 15 natáčet o malou úhlovou hodnotu, odpovídající rozteči zubů zubové spojky 17.

U příkladu provedení podle obr. 1 zabírá pístnice pracovního válce 1 s prodlouženou střední ojnící 14a. Pracovní válec 1 je jak ve svém podepření, tak i ve svém spoji s prodlouženou ojnící 14a spojen otočně pohyblivě a proti přetížení je chráněn přetlakovým ventilem.

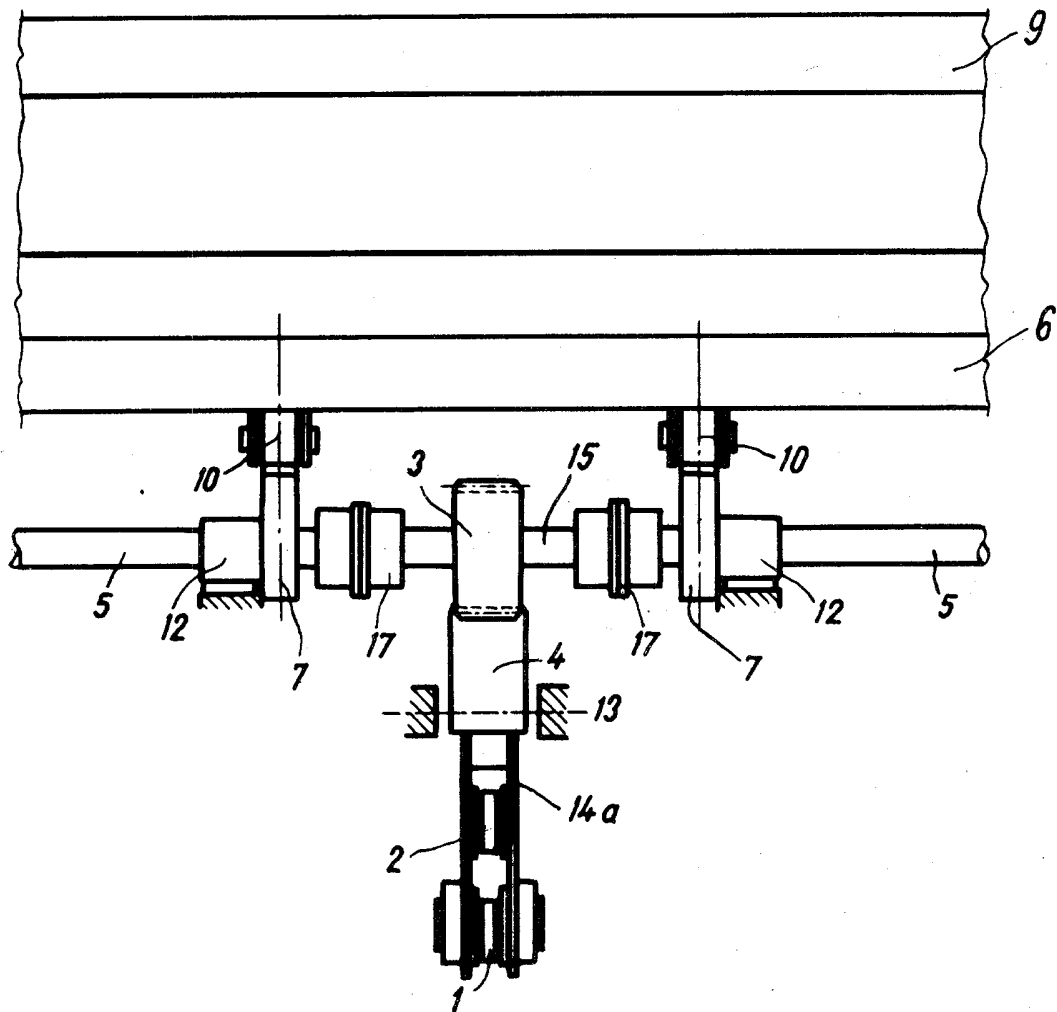
Při uzavřené pýchovací formě 18 je pístnice pracovního válce 1 vysunuta v poloze b. Pro otevření pýchovací formy 18 se zasune pístnice do pracovního válce 1 do zasunuté polohy a. Pro lepší porozumění jsou na obr. 1 zakresleny ještě ozubený segment 4a a výstředná část 7a spodní hnací řady, a to v poloze odpovídající otevřené pýchovací formě 18.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Ústrojí pro posouvání boční stěny pýchovací bedny, zejména pro pýchování koksovaného uhlí, které je opatřeno pracovním válcem a výstřednými hřídeli s ozubenými koly, vyznačené tím, že pracovní válec (1) je v záběru s přestavným táhlem (2), spojeným s ozubenými segmenty (4), uloženými v pevných čepech (13), a tyto ozubené segmenty (4) jsou v záběru s ozubenými koly (3) výstředných hřídelů (5).
2. Ústrojí podle bodu 1, vyznačené tím, že rozteč bodů přikloubení ojníc (14) dvou sousedních ozubených segmentů (4) k přestavnému táhlu (2) je měnitelná.
3. Ústrojí podle bodu 1 a/nebo 2, vyznačené tím, že výstředné hřídele (5) jsou rozděleny na vložené hřídele (15) a výstředné části (7).
4. Ústrojí podle bodu 3, vyznačené tím, že vložené hřídele (15) a výstředné části (7) jsou spojeny zubovými spojkami (17).
5. Ústrojí podle jednoho z bodů 1 až 4, vyznačené tím, že k pracovnímu válci (1) je připojen přetlakový ventil pro omezení pracovního tlaku.



OBR. 1

**OBR. 2**