



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

266 410

(21) PV 8725-87.P
(22) Přihlášeno 01 12 87

(40) Zveřejněno 11 04 89
(45) Vydáno 27.7.1990

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
C 10 B 37/04

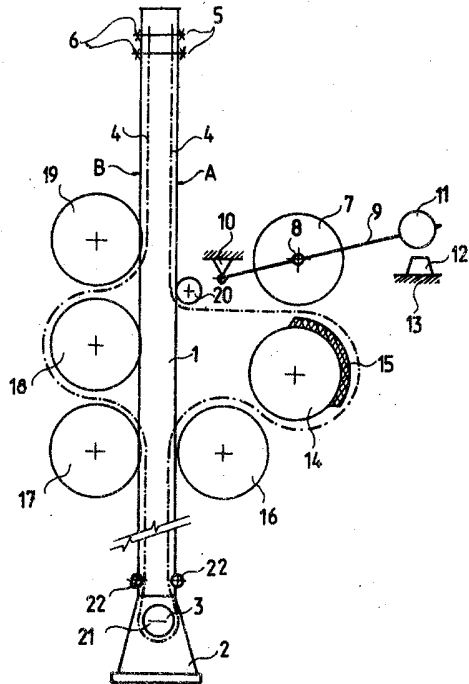
KOSEK JIŘÍ ing., OSTRAVA

(75)
Autor vynálezu

Zdvižné ústrojí pýchovací tyče

(54)

(57) Zdvižné ústrojí pýchovací tyče výtláčného a pýchovacího stroje koksárenské baterie, sestávající z tažného řemene upevněného svým jedním koncem v závěsu k hornímu konci pýchovací tyče, vedeného částečným opasáním přes horní přítlačnou kladku, segmentové frikční obložení níže položené tažné kladky, dolní tažnou kladku a upevněného svým dolním koncem ke spodní části pýchovací tyče a kde horní přítlačná kladka je otočně uložena ve výkyvné jednozvratné páce, jejíž volný konec je opatřen závažím nebo přítlačován pružinou k dorazu umístěném na pohyblivém konstrukčním základu, přičemž horní přítlačná kladka s frikčním segmentovým obložení, jakož i dolní tažná kladka jsou situovány na straně jednoho boku pýchovací tyče, a na druhém boku pýchovací tyče jsou nad sebou umístěny tažné kladky a tažný řemen je mezi horní přítlačnou kladkou a segmentové frikční obložení tažné kladky vedeno přes převáděcí kladičku a z dolní tažné kladky je opasán okolo patní kladky uložené na dolním konci pýchovací tyče, odkud je veden přes tažné kladky a jehož druhý konec je připevněn závěsem k hornímu konci pýchovací tyče. Smyčka tažného řemene nad patní kladkou prochází mezi vodícími kladkami upevněnými na pýchovací tyči.



Vynález řeší konstrukci zdvižného ústrojí pýchovací tyče výtlačného a pýchovacího stroje koksárenské baterie.

Pýchování uhlí v uhelné bedně výtlačného a pýchovacího stroje obstarávají elektricky poháněná pýchovadla, pojíždějící po dráze rovnoběžné s osou uhelné bedny. Uhlí se v pýchovací bedně pýchuje vlastní tíhou palic, to znamená jejich volným pádem na uhlí. Jsou známy dva druhy mechanismu zdvihajících palice pýchovadla: jsou to buď excentry zabírající do záběru s plochou palice na které je nalepeno frikční obložení. Kromě poměrné jednoduchosti tohoto pohonu jeho nevýhodou je obtížná výměna obložení pýchovacích palic. Vysoká náročnost na kvalitu obložení a v případě špatného nalepení a vyštípnutí obložení, vzniká zde nebezpečí ohnutí pýchovací palice vlivem jednostranného tlaku jednoho excentru. Rozšířenější je zdvihové zařízení pracující na principu zdvihání palic pomocí řemenů, který je přichycen k horní a spodní části palice. Řemen částečně opasává váčkovou kladku a částečným opasáním přechází na tažnou kladku k jejímuž povrchu je přitlačován vnitřním napětím, které je vyvozeno kladkou napínací. Napětí v řemeni způsobuje jeho prodlužování a jeho správná pracovní délka se musí během pýchovacího cyklu stále seřizovat změnou polohy napínací kladky. Tyto nevýhody odstraňuje u koksovacích komor se střední výškou napínací ústrojí pýchovadla, u něhož je tažný řemen částečně opasán okolo vačky, tažné kladky a vodící kladky, přičemž napětí řemene je obstaráváno tlakem přitlačné kladky na řemen, který je sevřen mezi přitlačnou kladkou a obložením na kladce tažné. Při ukončení pýchování dochází k oddálení přitlačné kladky od kladky tažné pomocí pákového mechanismu o který se opírá šikmá plocha spodní části pýchovací palice. Se zvyšující výškou koksovacích komor u velkoprostorových baterií se zvyšují také nároky na řádné zhuštění uhelné vsázky, které lze dosáhnout

především délkou a hmotností pýchovací palice. Například postačuje-li pro pýchování v koksovacích komorách s výškou do čtyř metrů pýchovací tyč s palicí o hmotnosti okolo 350 kg, komory sedmi-metrové již vyžadují hmotnost 500 až 600 kg. U těchto výšek běžně užívané pýchovací postupy využívající třecí nebo řemenové zdvižné ústrojí již přestávají vyhovovat a u těchto konstrukčních principů dochází k nadměrnému zatěžování mechanismu pýchovačů a ke zvyšování jejich poruchovosti.

Uvedené nedostatky a nevýhody odstraňuje zdvižné ústrojí pýchovací tyče podle předloženého vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že na straně pýchovací tyče se třemi nad sebou situovanými tažnými kladkami je tažný řemen mezi horní přítlačnou kladkou a segmentové frikční obložení tažné kladky veden přes převáděcí kladičku a z dolní tažné kladky je opásán okolo patní kladky uložené na dolním konci pýchovací tyče, odkud je veden přes tažné kladky a jehož druhý konec je připevněn závěsem k hornímu konci pýchovací tyče, přičemž smyčka tažného řemene nad patní kladkou prochází mezi vodícími kladkami upevněnými na pýchovací tyči.

U zdvižného ústrojí podle vynálezu dosahuje tažný řemen prakticky dvojnásobné délky řemene zdvihového zařízení stávajícího typu a jeho dolní kluzná smyčka způsobuje, že tahové napětí vyvolávané v řemenu tíhou pýchovadla se téměř rovnoměrně rozděluje do obou větví tažného řemene. Proto při aplikaci tohoto konstrukčního řešení se při zhušťování uhelné vsázky pýchovadly o hmotnosti 700 kg nepřesáhne prakticky mez současného zatížení, kdy jeden tažný řemen zvedá pýchovadlo o hmotnosti 350 kg.

Příklad provedení zdvižného ústrojí podle vynálezu je znázorněno schématicky na připojeném výkresu.

Pýchovací tyč 1 s palicí 2 je ve své spodní části opatřena patní kladkou 3 přes niž je přepásán tažný řemen 4, který je svými konci upevněn v závěsech 5, 6 k horní části pýchovací tyče 1. Při čelním pohledu na pýchovací tyč 1 rozeznáváme dva její boky A, B. Na straně boku A se nachází horní přítlačná kladka 7 otočně uložená na ose 8 jednozvratné páky 9 uložené sklopně na patním ložisku 10 a na svém druhém, volném konci je opatřena závažím 11 nad dorazem 12, který je připevněn ke konstrukčnímu základu 13. Pod horní přítlačnou kladkou 7 se nachází tažná kladka 14, která je na části svého obvodu opatřena segmentovým frikčním obložením 15. Pod tažnou kladkou 14 je umístěna dolní tažná kladka 16. Na straně boku B pýchovací tyče 1 jsou nad sebou

ustaveny tažné kladky 17, 18, 19. Tažný řemen 4 je ze závěsu 5 veden přes převáděcí kladičku 20 mezi horní přítlačnou kladku 7 a segmentové obložení 15 tažné kladky 14, odkud je veden okolo dolní tažné kladky 16 smyčkou 21 okolo patní kladky 3 a vyváděn vzhůru přes dolní tažnou kladku 17, střední tažnou kladku 18 a horní tažnou kladku 19 k závěsu 6 jeho upevnění na pýchovací tyči 1. Všechny tažné kladky mají shodný průměr a otáčky. Převáděcí kladička 20, patní kladka 3 i vodící kladky 22 svírající smyčku 21 mohou být pevné s hlazeným povrchem a tažný řemen 4 po nichž klouže nebo jsou otočně uloženy, což při poněkud zvýšené komplikaci poskytuje výhodu sníženého tření a přispívá k dokonalejšímu rozložení tahových sil v obou větvích tažného řemene 4.

Funkce zařízení je obdobná jako u stávajících tažných zařízení, pracujících s jedinou řemenovou větví a je patrné z vobrazení. Účinku vynálezu lze dosáhnout komplikovanějším uspořádáním, kdy soustava kladek strany B je zrcadlovým provedením kladek na straně boku A pýchovací tyče 1.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

266 410

1. Zdvižné ústrojí pýchovací tyče výtlačného a pýchovacího stroje koksárenské baterie, sestávající z tažného řemene upevněného svým jedním koncem v závěsu k hornímu konci pýchovací tyče, vedeného částečným opasáním přes horní přítlačnou kladku, segmentové frikční obložení níže položené tažné kladky, dolní tažnou kladku a upevněného svým dolním koncem ke spodní části pýchovací tyče a kde horní přítlačná kladka je otočně uložena ve výkyvné jednozvratné páce, jejíž volný konec je opatřen závažím nebo přitlačován pružinou k dorazu umístěném na nepohyblivém konstrukčním základu, přičemž horní přítlačná kladka, tažná kladka s frikčním segmentovým obložením jakož i dolní tažná kladka jsou situovány na straně jednoho boku pýchovací tyče, vyznačené tím, že na druhém boku B pýchovací tyče (1) jsou nad sebou umístěny tažné kladky (17, 18, 19) a tažný řemen (4) je mezi horní přítlačnou kladku (7) a segmentové frikční obložení (15) tažné kladky (14) veden přes převáděcí kladičku (20) a z dolní tažné kladky (16) je opasán okolo patní kladky (3) uložené na dolním konci pýchovací tyče (1), odkud je veden přes tažné kladky (17, 18, 19) a jehož druhý konec je připevněn závěsem (6) k hornímu konci pýchovací tyče (1).

2. Zdvižné ústrojí podle bodu 1, vyznačené tím, že smyčka (21) tažného řemene (4) nad patní kladkou (3) prochází mezi vodícími kladkami (22) upevněnými na pýchovací tyči (1).

1 výkres

