



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

225 544

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 23 09 82

(21) PV 6808 - 82

(51) Int. Cl.¹ E 21 F 13/08

(40) Zveřejněno 24 06 83

(45) Vydáno 01 12 84

(75)
Autor vynálezu

MIČÁNEK JIŘÍ ing., PETŘVALD,
ŠMERDA FRANTIŠEK ing., OPAVA

(54)

Přesouvací zařízení

Vynález se týká přesouvacího zařízení, určeného zejména k přesouvání strojního vybavení porubů v hlubinných uhelných dolech.

V porubech hlubinných uhelných dolů, které nejsou vybaveny mechanizovanou výztuží, se k přemísťování porubového hřeblového dopravníku a dobývacího stroje ve směru postupu porubu používá přesouvacího zařízení, které tvoří přesouvací válec, rozmístěné ve vzdálenosti 3 až 6 metrů podél dopravníku kolmo k jeho trati. Každý přesouvací válec je na straně k pilíři úchytem připojen k trati dopravníku a na protější straně ukotven opěrnou stojkou. Vlastní přesouvací válec je proveden jako dvojčinný přímočarý hydromotor, připojený přes rozváděč k potrubí, vedoucímu ke zdroji tlakové kapaliny. Jeho zdvih je 800 až 1000 mm a odpovídá v podstatě záběru dobývacího kombajnu nebo u pluhu kroku budování. Určitou nevýhodou popsaného přesouvacího zařízení je, že po vyčerpání každého zdvihu přesouvacího válce je nutno uvolnit opěrnou stojku, přisunout ji k dopravníku a znovu upnout. To je pracné zvláště v nízkých a úklonných slojích. Další nevýhodou, zvláště v nízkých slojích, je nutnost pohybu osádky přes přesouvací válec. V různých provozních podmínkách je třeba někdy změnit vertikálně místo působení síly, vyvozené přesouvacím válcem na dopravníku. Připojovací část na nastavném plechu dopravníku má proto několik otvorů nad sebou, do jednoho z nichž se připojí úchyt přesouvacího válce. V určitých případech se však takto zvedne přesouvací válec nad počvu porubu. To, zvláště v nízkých slojích, znesnadňuje průchod osádky porubu podél dopravníku. Z popisu vynálezu, na který bylo uděleno československé autorské osvědčení č. 163 384 je známo kotvicí zařízení pro přesun důlních strojů, sestávající z kotvicí stolice, opatřené přesouvacím válcem s pístnicí a kotvicí stojkou, jehož podstatou je, že přesouvací válec je v průchozím vedení kotvicí stolice posuvně uspořádán a v dalším průchozím

vedení je paralelně s přesouvacím válcem v kotvici stolici posuvně uspořádáno táhlo, zajistitelné ve dvou polohách příčným čepem. Přesouvací válec je na svém konci, odvráceném od pístnice spojen úchytem s koncem táhla. Výhodou popsaného uspořádání je, že umožňuje při jednom ukotvení opěrné stojky přesunout přemísťovaná zařízení o délku, rovnající se dvěma zdvihům přesouvacího válce. Jeho určitou nevýhodou však je velká výška kotvici stolice, kterou nad sebou paralelně prochází přesouvací válec i táhlo. Uspořádání proto nemůže být použito v nízkých slojích anebo jen s opěrnou stojkou s malým zdvihem. Tím je nemožné bez dalších opatření přizpůsobit proměnné mocnosti sloje podél porubu.

Uvedené nevýhody známých přesouvacích zařízení odstraňuje přesouvací zařízení, sestávající z alespoň jednoho přesouvacího válce s úchytem a z alespoň jedné opěrné stojky podle vynálezu, jehož podstatou je, že k přesouvacímu válci je kloubově připojena alespoň jedna vodicí tyč, která je posuvně uložena ve vedení, připojeném k opěrné stojce, mezi nimiž a vodicí tyčí je uspořádán alespoň jeden aretační prvek.

Uspořádání přesouvacího zařízení podle vynálezu má proti známým zařízením téhož druhu několik předností. Vedením prochází pouze vodicí tyč, popřípadě dvojice vodicích tyčí, umístěných vedle opěrné stojky. Tak se docílilo zkrácení a snížení konstrukční výšky zařízení, což dovoluje jeho použití i v nízkých slojích. Další předností je zvýšení bezpečnosti práce, neboť upnutí opěrné stojky se provádí ve větší vzdálenosti od zálomové hrany. Vícenásobný úchyt umožňuje optimální připojení přesouvacího válce k dopravníku v poloze u počvy, kde minimálně omezuje pohyb obsluhy. Podstatně větší zdvih opěrné stojky pak umožňuje vyloučit dosud běžné pomocné práce, vyplývající z mnohdy nedostatečného zdvihu stojek u známých přesouvacích zařízení. Prizmatický tvar vodicí tyče a odpovídající tvar vodicích ploch vedení omezuje značně ohybové namáhání pístnice a pláště přesouvacího válce. Tím se zvyšuje jejich životnost a provozní spolehlivost.

Na připojených výkresech jsou zjednodušeně znázorněny dva příklady provedení přesouvacího zařízení podle vynálezu. Na obr. 1 je nárys přesouvacího zařízení ve výchozí poloze, na obr. 2

je nárys části přesouvacího zařízení v poloze před druhým zdvihem přesouvacího válce. Na obr. 3 je pilířový konec přesouvacího válce s úchytem. Na obr. 4 je pohled na vedení ve směru šipky A z obr. 2, na obr. 5 je ve stejném pohledu obměna vedení pro dvojici vodicích tyčí.

Přesouvací zařízení podle vynálezu sestává v základním provedení z přesouvacího válce 1, k němuž je kloubově připojena vodicí tyč 2, a z opěrné stojky 3 s vedením 30. Přesouvací válec 1 je proveden jako známý hydraulický nebo pneumatický přímočarý hydromotor, s pláštěm 10, pístnicí 11, rozvaděčem 12, úchytem 13 a krytem pístnice 14. Vodicí tyč 2 má s výhodou prizmatický tvar a je opatřena několika záchyty 20 pro aretační prvek 21, který může být proveden jako čep vidlice nebo západka. Vodicí tyč 2 je k pístnici 11, popřípadě k plášti 10 připojena kloubem 15 a posuvně uložena ve vedení 30. Vedení 30 má lůžko 31 pro opěrnou stojku 3. Může být provedeno jako jednodílné dle obr. 4, nebo jako dvoudílné dle obr. 5. V druhém případě jsou jeho první část 32 a druhá část 33 umístěny po bocích lůžka 31, takže opěrná stojka 3 je mezi první částí 32 a druhou částí 33. V tomto případě jsou použity dvě vodicí tyče 2, spojené můstkem 22. Úchyt 13 má nad sebou několik otvorů 16 pro spojovací prvek 17. Připojovací část 4 neznázorněného přesouvaného dopravníku má alespoň jedno odpovídající vybrání 40. Spojovací prvek 17, provedený například jako čep, je dle provozní potřeby vložen do příslušného otvoru 16 a vybrání 40.

Přesouvací zařízení podle vynálezu pracuje takto : ve výchozí poloze dle obr. 1 je pístnice 11 zasunuta, vodicí tyč 2 je v zadní poloze, opěrná stojka 3 upnuta. Přivedením tlakové kapaliny se přemístí plášť 10 o jeden zdvih vlevo a přesune i připojovací část 4 neznázorněného dopravníku. Následuje zasunutí pístnice 11, přičemž dojde i k přemístění vodicí tyče 2 do přední polohy dle obr. 2. Nyní se do vodicí tyče 2 vloží aretační prvek 21 a provede se nové přemístění pláště 10 vlevo o jeden zdvih. Následuje zasunutí pístnice 11, uvolnění opěrné stojky 3, přemístění vedení 30 vlevo a nové upnutí opěrné stojky 3.

1. Přesouvací zařízení, sestávající z alespoň jednoho přesouvacího válce s úchytem a z alespoň jedné opěrné stojky, vyznačené tím, že k přesouvacímu válci (1) je kloubově připojena alespoň jedna vodicí tyč (2), která je posuvně uložena ve vedení (30), připojeném k opěrné stojce (3), mezi nímž a vodicí tyčí (2) je uspořádán alespoň jeden aretační prvek (21).
2. Přesouvací zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že opěrná stojka (3) je umístěna mezi první částí (32) a druhou částí (33) vedení (30) dvojice vodicích tyčí (2).
3. Přesouvací zařízení podle bodu 1 nebo 2, vyznačené tím, že vodicí tyč (2) má prizmatický tvar.
4. Přesouvací zařízení podle bodu 1, 2 nebo 3 vyznačené tím, že úchyt (13) přesouvacího válce (1) je opatřen alespoň dvěma otvory (16), rozmístěnými nad sebou a připojovací část (4) je opatřena alespoň jedním vybráním (40) pro spojovací prvek (17).

