

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

(51) Int. Cl⁴
E 21 D 13/04
F 21 D 11/00

Vynález sa týka celkového riešenia pracovného orgánu stropného podavača výstuže, určeného na mechanizované vystužovanie banských chodieb.

Doterajší stav sa vyznačuje tým, že zdvíhaťelný a otočný pracovný orgán stropného podavača výstuže pozostáva z nosného ramena opatreného výsuvnou doskou pozdĺžneho tvaru na ktorej je uložená otočná doska zhodného tvaru opatrená držiakmi stropných a bočných oblúkov výstuže chodby, pričom tieto sa výsuvnou doskou posúvajú v smere ramena a otáčajú jednak okolo zvislého čapu v strede otočnej dosky, ako aj okolo zvislých čapov na jednotlivých držiakoch. Nevýhodou tohoto stavu je, že neumožňuje podľa potreby pri vystužovaní zdvíhať stropné oblúky výstuže voči oblúkom bočným, takže nie je možné súčasné budovanie stropných oblúkov výstuže pod stropom banskej chodby a pritom spúšťanie bočných oblúkov výstuže k počve chodby. Nevýhodou ďalej je to, že technologicky nutné dostreďovanie stropných oblúkov výstuže v strope chodby sa vykonáva otáčaním otočnej dosky so spoločnými držiakmi na ktorých sú uložené aj bočné oblúky, takže tieto sa pri otáčaní dostávajú voči závesnej dráhe podavača do výstrednej polohy, hoci to nie je technologicky potrebné, ale pritom škodlivo nakláňajú celý podavač i so závesnou dráhou do jednej strany, čo je pracne veľmi nebezpečné. Okrem toho, pohyb výsuvnej dosky je obmedzený zdvihom hydraulického valca, čím je obmedzený aj dosah pracovného orgánu podavača, keď sa podavač nachádza na konci závesnej dráhy, takže je nutné pridať k nej pomocnú sekciu, čo je nežiadúce z hľadiska prácnosti.

Uvedené nedostatky sa odstraňujú pracovným orgánom stropného podavača výstuže podľa tohoto vynálezu, podstata ktorého spočíva v tom, že výsuvné zariadenie podavača pozostáva z dvoch rovnobežných nosníkov spojených naspodu spojovou doskou, z reťazového pohonu umiestneného na nosníkoch vzadu, z vratnej kladky umiestnenej na nosníku vpredu a z ťažnej reťaze pripojenej predným úchytom a zadným úchytom k výsuvnému stolu uloženému klzne na nosníkoch, ďalej tým, že k výsuvnému zariadeniu je pripojené zdvíhacie zariadenie svojím základným púzdom opatreným spodným úchytom zdvíhacieho valca, vnútorným úchytom zdvíhacej reťaze a napínacou skrutkou späťnej reťaze, pritom do základného púzdra je klzne uložené výsuvné púzdro s horným úchytom zdvíhacieho valca, s dnom na ktorom je upevnený stĺpik opatrený zdvíhacou kladkou zdvíhacej reťaze a vo výsuvnom púzdre je ešte klzne uložený výsuvný stĺp opatrený horným ramenom presuvného zariadenia a dvojíťm úchytom zdvíhacej reťaze ako aj späťnej reťaze a nakoniec tým, že k zdvíhaciemu zariadeniu je pripojené presuvné zariadenie pozostávajúce z horného ramena, na ktorom je pripojený pravý úchyt presuvného valca, ďalej z vodítok na ktorých sú objímky pripojené k presuvnej doske opatrenej ľavým úchytom presuvného valca.

Výhodou pracovného orgánu stropného podavača výstuže podľa tohoto vynálezu je, že stropné oblúky výstuže sú uložené na hornom ramene, ktoré je ovládané zdvíhacím zariadením, pričom bočné oblúky sú uložené na výsuvnom stole, takže je súčasne možné budovanie stropných oblúkov pod stropom i spúšťanie bočných oblúkov výstuže k počve chodby. Vystreďovanie stropných oblúkov pri vystužovaní sa vykonáva presúvaním presuvnej dosky s držiakmi stropných oblúkov, pričom bočné oblúky sa s nimi nepresúvajú a teda ani nevystreďujú, ale zostávajú v strednej polohe, čím nedeobháda k nakláňaniu podavača a závesnej dráhy. Pohyb výsuvnej dosky je riešený reťazou, takže dosah pracovného orgánu podavača môže mať potrebnú veľkosť aj bez používania pomocnej sekcie dráhy.

Na pripojenom výkrese je znázornený príklad použitia vynálezu, pričom obr. 1 predstavuje nárysny pohľad na pracovný orgán stropného podavača výstuže so zdvíhacím zariadením v zasunutom stave; obr. 2 predstavuje pôdorysný pohľad na rez pracovným orgánom stropného podavača výstuže v smere písmena A podľa obr. 1; obr. 3 predstavuje pohľad na rez presuvným zariadením v smere písmena B podľa obr. 1; obr. 4 predstavuje rez výsuvným zariadením v smere písmena C podľa obr. 1; obr. 5 predstavuje nárysny pohľad na výsuvné zariadenie vo vysunutom stave.

Pracovný orgán stropného podavača výstuže pozostáva z výsuvného zariadenia 1, zdvíhacieho zariadenia 2 a z presuvného zariadenia 3. Výsuvné zariadenie 1 pozostáva z

dvoch rovnobežných nosníkov 4 spojených naspodu spojovacou doskou 5, z reťazového pohonu 6 umiestneného vzadu na nosníkoch 4, z vratnej kladky 7, umiestnenej na nosníku 4 vpredu a z ťažnej reťaze 8 pripojenej predným úchytom 9 a zadným úchytom 10 k výsuvnému stolu 11 uloženému klzne na nosníkoch 4. K výsuvnému zariadeniu 1 je pripevnené zdvíhacie zariadenie 2 svojím základným púzdom 12 opatreným spodným úchytom 13 zdvíhacieho valca 14, vnútorným úchytom 15 zdvíhacej reťaze 16 a napínacou skrutkou 17 späťnej reťaze 18. Do základného púzdra 12 je klzne uložené výsuvné púzdro 19 s horným úchytom 20 zdvíhacieho valca 14, s dnom 21, na ktorom je upevnený stĺpik 22 opatrený zdvíhacou kladkou 23 zdvíhacej reťaze 18, a vo výsuvnom púzdre 19 klzne uložený výsuvný stĺp 25 opatrený horným ramenom 27 presuvného zariadenia 3 a dvojitém úchytom 26 zdvíhacej reťaze 16 ako aj späťnej reťaze 18. K zdvíhaciemu zariadeniu 2 je pripevnené presuvné zariadenie 3 pozostávajúce z horného ramena 37, na ktorom je pripojený pravý úchyt 27 presuvného valca 28 a z vodítko 38, na ktorých sú objímky 39 pripevnené k presuvnej doske 40, opatrenej ľavým úchytom 41 presuvného valca 28. Výsuvné zariadenie pracuje tak, že ťažná reťaz 8 poháňaná reťazovým pohonom 6, vedená cez vratnú kladku 7 a pripevnená k výsuvnému stolu 11 predným úchytom 9 a zadným úchytom 10, pohybuje posuvným stolom 11 po rovnobežných nosníkoch 4 so spojovacou doskou 5 v doprednom smere 28 a v spätnom smere 29, pričom výsuvný stôl 11 unáša so sebou jednak dvojité držiaky 32 bočných oblúkov 33, ako aj zdvíhacie zariadenie 2. Zdvíhacie zariadenie 2 pracuje tak, že základné púzdro 12 pripevnené k výsuvnému stolu 11 je opatrené valcom 14 opierajúcim sa o spodný úchyt 13 a horný úchyt 20, ktorý je na výsuvnom púzdre 19 uloženom v základnom púzdre 12. Vysúvaním valca 14 v doprednom smere 36 dvíha sa výsuvné púzdro 19 i s dnom 21, na ktorom je pripevnený stĺpik 22 so zdvíhacou kladkou 23 zdvíhacej reťaze 16 uchytenej o vnútorný úchyt 15 v základnom púzdre 12 a o dvojité úchyt 26 vo výsuvnom stĺpe 25, čím sa výsuvný stĺp 25 dvíha. Pri spätnom pohybe valca 14 v svislom smere 35 klesá výsuvné púzdro 19 i so spätnou kladkou 24 cez ktorú je vedena spätná reťaz 18 uchytaná o napínaciu skrutku 17, takže spätná reťaz 18 uchytaná o výsuvný stĺp 25 dvojitým úchytom 26 ťahuje výsuvný stĺp 25 v svislom smere 35. K výsuvnému stĺpu 25 je pripojené presuvné zariadenie 3 horným ramenom 37 opatreným pravým úchytom 27 presuvného valca 28 pripevneného ľavým úchytom 41 k presuvnej doske 40 vedenej objímkami 39 po vodítkách 38 pripevnených na hornom ramene 37. Pohybom presuvného valca 28 prechádza presuvná doska 40 z ľavej polohy 42 do pravej polohy 31, čím presúva i stropné oblúky 34 uložené na stropných držiakoch 30.

P R E D M E T . V Y N Á L E Z U

1. Pracovný orgán stropného podavača výstuže pozostávajúci z výsuvného zariadenia a z presuvného zariadenia vyznačený tým, že výsuvné zariadenie (1) pozostáva z dvoch rovnobežných nosníkov (4) spojených naspodu spojovacou doskou (5), z reťazového pohonu (6) umiestneného na nosníkoch (4) vzadu, z vratnej kladky (7) umiestnenej na nosníku (4) vpredu a z ťažnej reťaze (8) pripojenej predným úchytom (9) a zadným úchytom (10) k výsuvnému stolu (11) uloženému klzne na nosníkoch (4);
2. Pracovný orgán stropného podavača výstuže podľa bodu 1 vyznačený tým, že k výsuvnému zariadeniu (1) je pripevnené zdvíhacie zariadenie (2) svojím základným púzdom (12) opatreným spodným úchytom (13) zdvíhacieho valca (14), vnútorným úchytom (15) zdvíhacej reťaze (16) a napínacou skrutkou (17) späťnej reťaze (18), pričom do základného púzdra (12) je klzne uložené výsuvné púzdro (19) s horným úchytom (20) zdvíhacieho valca (14), s dnom (21) na ktorom je upevnený stĺpik (22) opatrený zdvíhacou kladkou (23) zdvíhacej reťaze (18) a vo výsuvnom púzdre (19) je ešte klzne uložený výsuvný stĺp (25) opatrený horným ramenom (27) presuvného zariadenia (3) a dvojitém úchytom (26) zdvíhacej reťaze (16) ako aj späťnej reťaze (18);
3. Pracovný orgán stropného podavača výstuže podľa bodu 2 vyznačený tým, že k zdvíhaciemu zariadeniu (2) je pripevnené presuvné zariadenie (3) pozostávajúce z horného

ramena (37) na ktorom je pripojený pravý úchyt (27) presuvného valca (28), ďalej z vodítok (38) na ktorých sú objímky (39) pripevnené k presuvnej doske (40) opatrenej ľavým úchytom (41) presuvného valca (28).

1 výkres

