



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

229 753

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Přihlášeno 02 08 78

(21) PV 5073-78

(51) Int. Cl.³ E 21 C 25/52

(40) Zveřejněno 28 10 83

(45) Vydáno 01 05 86

(75)

Autor vynálezu

BARTOŠ JÁN ing.,

VLACHOVSKÝ IVAN ing., PRIEVIDZA

(54)

Brázdiaco-válcový uhoľný kombajn

Vynález sa týka dobývacieho uhoľného kombajnu opatreného zbíjacím válcom pohybujúcim sa smerom hore a dolu a svislým brázdiacim reťazovým ramenom pohybujúcim sa taktiež smerom hore a dolu a sklopným k zbíjaciemu ramenu. Vynález možno využiť v hlbinných baniach pri dobývaní uhlia nadstropovým spôsobom.

Dodnes známe uhoľné kombajny ako napríklad Anderton, majú zbíjací valec pevný, nemožno ho teda dvíhať do výšky a jeho brázdiace reťazové rameno možno síce teleskopicky dvíhať do výšky, ale môže rezať len horizontálnu brázdnu a tak vyrezávať z uhoľného piliera ucelený blok uhlia, aby sa tak zvýšila kusovitosť vyťaženého uhlia. Dobývací výška tohoto kombajnu je pomerne malá a dosahuje hodnoty len oca do 3,5 m. Ďalšie dobývacie uhoľné kombajny sú dvojválcové s možnosťou dvíhania zbíjajúcich válcov do výšky pri čom však tieto válce nemôžu narušiť uhoľný strop a uhlie z nadstropu sa musí potom dobývať namáhavou strelnou prácou, ktorá je nebezpečná a dosahované výkony sú ňou brzdené.

Tieto nedostatky odstraňuje brázdiaco-válcový uhoľný kombajn podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že jeho jedno zbíjacie rameno je opatrené brázdiacim reťazovým ramenom výkyvným okolo osi hydraulickým válcom a pohyblivým smerom hore-dolu výkyvom zbíjacieho ramena okolo osi ďalším hydraulickým válcom a brázdiaca reťaz je poháňaná elektromotorom kombajnu prostredníctvom zuhových kolies umiestnených v zbíjacom ramene a hriadelom s reťazovým kolesom.

Výhodou tohoto vynálezu a vyššieho technického účinku sa dosahuje tým, že zbíjacím válcom možno vyuhliť uhoľný pilier až na dvojnásobok priemeru zbíjacieho válca teda do výšky asi 3,5 m a čo je hlavné, brázdiacim reťazovým ramenom možno v uhoľnom strope vyrezať pozdĺž celej steny brázdnu až do hĺbky brázdiaceho reťazového ramena a tak umožniť lámanie sa uhoľného stropu na závalovej strane a jeho drobenie sa bez doterajšej strelnéj práce, čím sa podstatne zvýši dobývací výkon stenového porubu a

odstráni sa tak nebezpečná, namáhavá a zdĺhavá strelná práca, pri čom sa uhlie z nadstropu sype samé na odťahový dopravník na závalovej strane.

Na obr.1 je znázornený bočný pohľad kombajnu so zvýraznením uchytania brázdiaceho reťazového ramena na zbíjacom ramene kombajnu a ich pohybovanie smerom šípiek hydraulickými válcami, na obr.2 je znázornený pohľad s hore a na obr.3 je znázornený čelný pohľad so zvýraznením pohonu brázdiacej reťaze zubovými prevodmi.

Kombajn podľa vynálezu sa skladá z telesa kombajnu 1 na ktorého jednom zbíjacom ramene 24 je normálne umiestnený zbíjací válec 25, ale na druhom zbíjacom ramene 2 je pripevnené brázdiace reťazové rameno 5 výkyvné hydraulickým válcom 6 okolo osi 3 vo smere šípky 19 a toto rameno možno ešte dvíhať smerom hore-dolu pohybom zbíjacieho ramena 2 hydraulickým válcom 16 okolo jeho osi 8 a vo smere šípky 20. Brázdiaca reťaz 22 je poháňaná elektromotorom kombajnu zubovými prevodmi 23 umiestnenými v zbíjacom ramene 2 a hriadeľom s reťazovým kolesom 21. Celý kombajn sa pohybuje po pancierom dopravníku na lyžinách.

Počas činnosti sa zbíjacím válcem 25 vyuhlí najprv spodná časť stenového uhoľného piliera a keď je treba zbíjací válec 25 sa ešte zdvihne a druhým chodom sa vyuhlí do, potrebnej výšky aj zbývajúca časť stenového piliera. Pri tomto poslednom chode kombajnu sa zdvihne brázdiace reťazové rameno 5 zareže sa do uhoľného stropu do potrebnej hĺbky a pozdĺž celeho stenového piliera sa v strope vyreže súvislá brázda-rez, ktorý sa aj mohutný a hrubý uhoľný strop tak naruší, že sa po presunutí výztuže začne na závalovej strane organizovane lámať a tlakom nadložia drobiť tak, že sa potom sype vo forme kusového uhlia automaticky na závalový dopravník. Popísaným spôsobom sa brázda v strope reže podľa potreby a to buď pri každom pokose alebo redšie a tak, ako to stropné pomery a tvrdosť uhlia vyžadujú a keď sa brázda v strope nereže, potom sa brázdiace reťazové rameno 5 sklopí hydraulickým válcem 6 k zbíjaciemu ramenu 2 a aj toto sa hydraulickým válcem 16 spustí nižšie tak, aby neprekážalo a pracuje sa len zbíjacím válcem 25.

Výhodou tohoto vynálezu je, že podstatne zvýšia výkony ste-

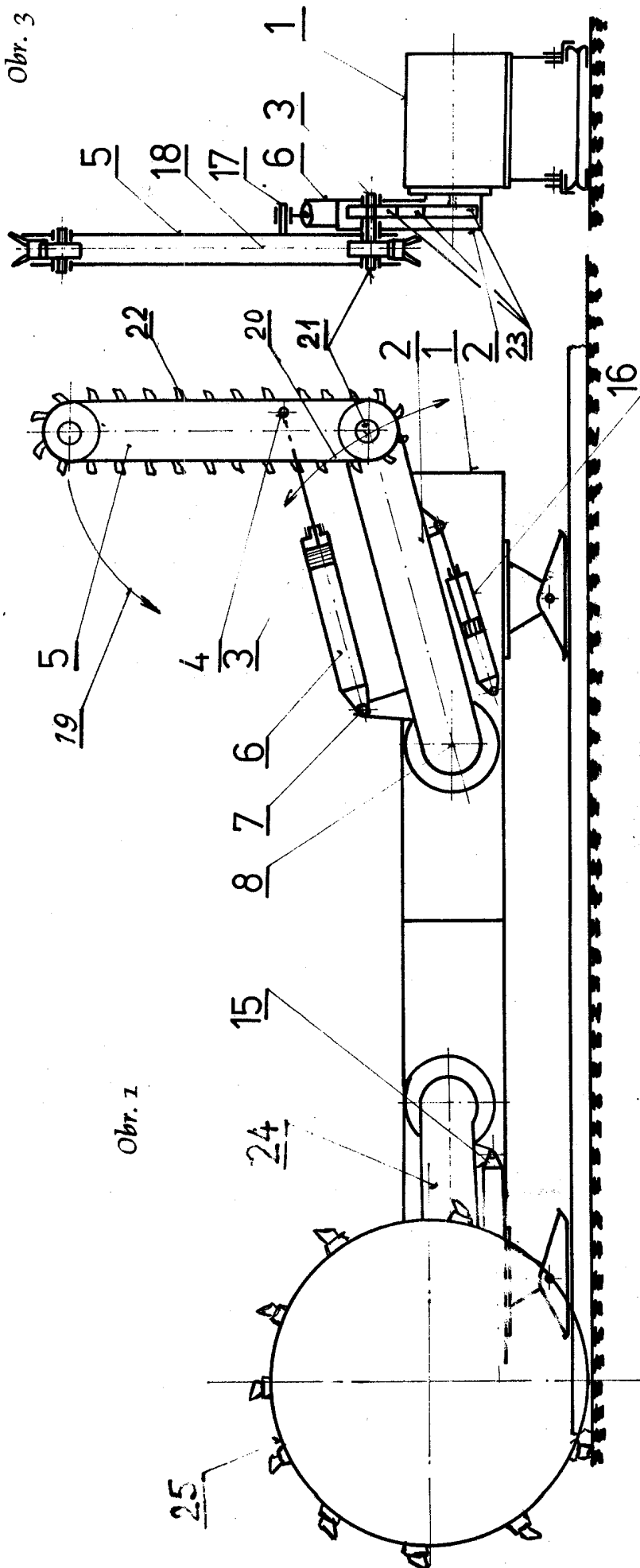
nových porubov, pretože sa odstráni zdíhavá a nebezpečná strelná práca s rozstreľovaním nadstropu a ďalšou výhodou je aj to, že sa k jeho realizovaniu dá použiť normálny dvojválcový dobývací uhoľný kombajn.

Vynález možno použiť v hlbinných baniach pri dobývaní mohutného-hrubého uhoľného nadstropu stenovými, kombajnovými porubmi.

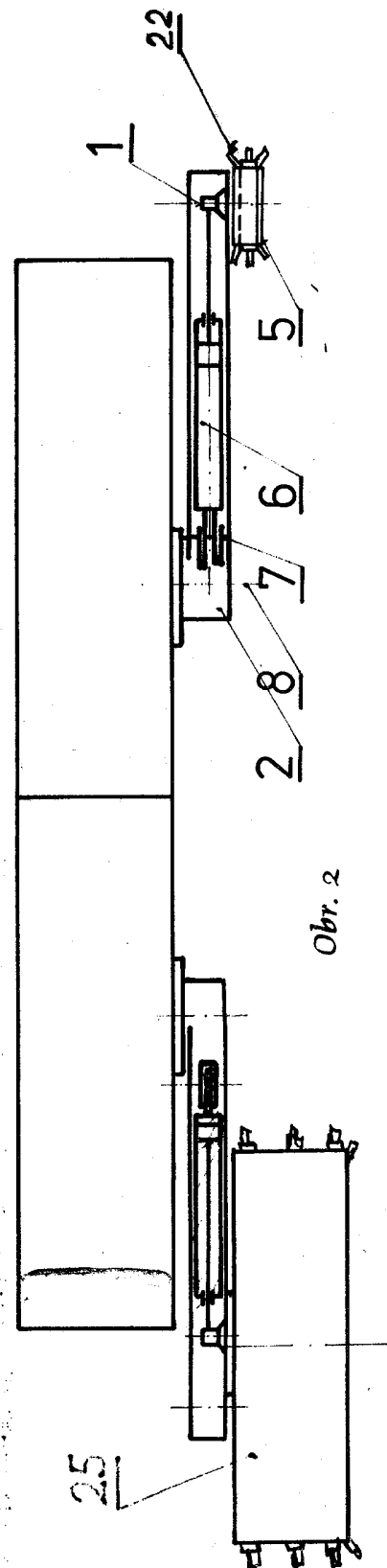
Brázdiaco-válcový uhoľný kombajn skladajúci sa z telesa kombajnu s elektromotormi, zbíjacích ramien s ozubenými prevodmi, zbíjacieho válca a hydraulických válcov vyznačený tým, že zbíjacie rameno /2/ je opatrené brázdiacim reťazovým ramenom /5/ výkyvným okolo osi /3/ hydraulickým válcom /6/ vo smere šípky /19/ a pohyblivým smerom hore a dolu výkyvom zbíjacieho ramena /2/ okolo osi /8/ hydraulickým válcom /16/ smerom šípky /20/ a brázdiaca reťaz /22/ je poháňaná elektromotorom umiestneným v telese kombajnu /1/ prostredníctvom zubových kolies /23/ umiestnených v zbíjacom ramene /2/ a hriadeľom s reťazovým kolesom /21/.

1 výkres

Obr. 3



Obr. 1



Obr. 2