

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

199623
(11) (B2)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(22) Přihlášeno 13 05 76

(21) (PV 3211-76)

(32) (31) (33) Právo přednosti od 30 08 75

(P 25 38 647.4)

Německá spolková republika

(40) Zveřejněno 31 10 79

(45) Vydáno 15 07 83

(51) Int. Cl.⁵
E 21 C 35/18

(72)

Autor vynálezu HAUSCHOPP ALOIS ing., WERNE (NSR)

(73)

Majitel patentu GEWERKSCHAFT EISENHÜTTE WESTFALIA, ALLLÜNEN (NSR)

(54) Dvoudílný nůž pro uhelný hoblík

1

Vynález se týká dvoudílného nože pro uhelný hoblík, skládajícího se z plochého břitového nosiče, který je uložen vyměnitelně v kapsovitém vybrání hoblíkového tělesa, otevřeném směrem k uhelnému pilíři, a dále z břitového tělesa, které je uvolnitelně nasazeno na břitovém nosiči, přesahuje trnovité uložení břitového nosiče, přičemž břit tohoto břitového tělesa je tvořen vložkami z tvrdokovu a břit sám je na trnovém uložení držen uvolnitelnou pojistkou.

Dobývací stroje mají pro svůj hoblovací pochod břity uspořádané ve velkém počtu nad sebou a podle polohy mají alespoň zčásti rozdílné tvary nožů, přičemž nože v důsledku zvětšujících se sil a zejména při hoblování ve tvrdých druzích uhlí mají značné plošné zatížení, takže u nich dochází k rychlému opotřebení. Naproti tomu však již poměrně malé opotřebení nože způsobí značnou ztrátu řezného výkonu hoblíku, takže pro dosažení optimálního dobíhacího výkonu je nezbytně třeba včas vyměnit opotřebovaný nůž. Aby se ulehčila namáhavá práce horníků při výměně nožů, zejména v nízkých slojích, bylo již navrženo (DT-PS 1 197 833) namísto dříve používaných jednodílných nožů, které mají poměrně velkou hmotnost a tedy za nepříznivých prostorových podmínek, zejména v nízkých slojích, je lze těž-

2

ko transportovat a montovat, použít dvoudílných nožů, které se skládají z břitového nosiče, rozebíratelně nebo nerozebíratelně nasazeného na hoblíkovém tělese, a dále z břitového tělesa nasazeného na břitovém nosiči. Břitové těleso, opatřené břitem vytvořeným vložkami z tvrdokovu, se přitom může na břitový nosič nasunout a ve své pracovní poloze upevnit rozebíratelnou pojistkou, zejména upínacím kolíkem. Při tomto uspořádání dvoudílného nože je upínací kolík uspořádán kolmo ke směru řezu, přičemž se zřetelem na těsně nad sebou uspořádané nože dochází přitom k obtížím při nasazování a uvolňování upínacího kolíku.

Podle dalšího, staršího návrhu (DT-PS 1 291 708) sestává dvoudílný nůž pro uhelný hoblík z dřívku, který je buď vytvořen přímo na hoblíkovém tělese, nebo je jako samostatná nožová část vyměnitelně uložen v kapse hoblíkového tělesa, otevřené směrem k uhelnému pilíři, a dále z deskovitého břitového tělesa vloženého do kapsovitého vybrání dřívku, přičemž toto břitové těleso prostřednictvím výstupku uspořádaného vzadu zasahuje do vybrání v zadní stěně kapsy a přední stranou prostřednictvím předního kusu zasahujícího do přední stěny kapsy, vytvořené jako příčky, je upevněno, popřípadě pojištěno. Pro jištění předního kusu v

aretované poloze je použito upínacího kolíku, který prochází předním kusem z čelní strany nože a zasahuje do skloněného podélného vrtání břitového tělesa. Při tomto uspořádání je možno břitové těleso sice snáze upevnit ze snáze přístupné čelní stěny nože, avšak tento způsob upevnění břitového tělesa vyžaduje nejméně dva volné díly, které lze snadno zratit, což se zřetelem na nedostatečné osvětlení pracovního prostoru v porubu vede k nezanedbatelným obtížím při výměně břitového tělesa. Vynález vychází z tohoto stavu techniky a má za úkol vytvořit dvoudílný nůž pro uhelný hoblík, jehož břitové těleso by při malé vlastní váze a naprosto spolehlivém uložení na břitovém nosiči bylo možno snadno a rychle vyměňovat, přičemž by se zabránilo ztrátám jednotlivých součástí pojistného ústrojí.

Podle vynálezu je tento úkol vyřešen tak, že břitové těleso je vytvořeno jako duté těleso, které je jednostranně otevřeno, má dvě protilehlé čelní stěny směřující kolmo ke směru řezu a je nasazeno na podélném trnovitém uložení břitového nosiče, přičemž je ve své poloze drženo, popřípadě jištěno tvarovým ozubením, kterým zabírá se shodným ozubením na uložení, a dále prostřednictvím pojistky, která je rozebíratelná a uspořádaná v podélném směru břitového nosiče, opřená o kozlíkový výstupek břitového nosiče a zabírající do zadní čelní stěny břitového tělesa.

Ozubení mezi břitovým tělesem a uložení tvoří přitom výhodně přední upevnění břitového tělesa a je upraveno tak, že obloukovitý výčnělek, uspořádaný na přední čelní stěně břitového tělesa a směřující dovnitř, je v ozubeném záběru v příslušně obloukovitě vytvořeném osazením v přední čelní ploše trnového uložení břitového nosiče. Pojistka příslušná pro další upevnění břitového tělesa je uspořádána účelně na zadní straně břitového tělesa a tvořena slepým vrtáním, uspořádaným na vnější straně a středově v zadní čelní stěně břitového tělesa, jakož i pojistným šroubem zasahujícím do tohoto slepého vrtání a uspořádaným v podélném směru břitového nosiče v kozlíkovém výstupku břitového nosiče, přičemž se tento pojistný šroub při výměně břitového tělesa jen vyšroubuje zpět a není ho nutno vyjímat.

Uspořádání břitového tělesa a jeho upevnění na břitovém nosiči podle vynálezu umožňuje břitové těleso při nasazení na břitový nosič spodní hranou přední čelní stěny nasadit na břitový nosič a výkyvným pohybem přetočit přes trnové uložení a pak přitážením pojistného šroubu upevnit, přičemž přední tvarové ozubení mezi břitovým tělesem a uložení břitového nosiče samočinně vytvoří potřebný záběr. Duté uspořádání břitového tělesa umožňuje velmi malou hmotnost tohoto břitového tělesa a spolu s poměrně malým nákladem ma-

teriálu a snadnou transportovatelností a manipulovatelností břitového tělesa umožňuje snadnou práci, přičemž dále upevnění břitového tělesa na břitovém nosiči, uspořádané podle vynálezu, vede navíc k mimořádně jednoduchému a rychlému uchycení břitového tělesa na břitovém nosiči.

Podle dalšího znaku vynálezu má trnové uložení břitového nosiče i břitové těleso obecně směrem dopředu skloněné a vůči sobě rovnoběžné čelní stěny, popřípadě čelní plochy, přičemž zadní čelní plochy trnového uložení břitového nosiče a vnitřní plochy zadní čelní stěny břitového tělesa jsou vytvořeny jako směrem dopředu skloněné a nahoře do oblouku vybíhající šikmé, popřípadě obloukové stěny, čímž se při výměně ulehčí a uskladní odklopení, popřípadě přiklopení břitového tělesa.

Trnové uložení břitového nosiče a kozlíkový výstupek břitového nosiče, ve kterém je uložen pojistný šroub, jsou uspořádány na horní straně břitového nosiče s odstupem za sebou a lícují spolu.

Vynález je v příkladu provedení blíže znázorněn na připojeném výkresu, kde je na obr. 1 boční pohled na dvoudílný nůž pro uhelný hoblík uspořádaný podle vynálezu a na obr. 2 čelní pohled na nůž podle obr. 1.

Na výkresu je znázorněn dvoudílný nůž pro uhelný hoblík, který má v podstatě břitový nosič **1**, dále na něm uložené a rozebíratelně upevněné břitové těleso **2**, jakož i pojistný šroub **3**. Břitový nosič **1** je prostřednictvím patního dílu **4** uložen v kapsovitě vybraní uhelného hoblíku, které je otevřeno směrem k uhelnému pilíři a které není na výkrese blíže znázorněno. Přitom je patní díl **4** výstupkem **5** zasazen do vybraní uspořádaného v místech dna kapsy v zadní stěně této kapsy a dále prostřednictvím hákovitého výčnělku **6** a na výkrese neznázorněného dalšího předního kusu upevněn na příčce kapsovitě vybraní hoblíkového tělesa. Pro jištění předního kusu je použito upínacího kolíku, který rovněž není na výkresu znázorněn a který prochází průchozím vrtáním předního kusu a je zasazen do podélného vrtání **7**, které je uspořádáno v patním dílu **4** břitového nosiče **1** a které je skloněno směrem ke dnu kapsy. Na horní straně má břitový nosič **1** trnové uložení **8** pro břitové těleso **2** a dále kozlíkový výstupek **9** uspořádaný v odstupu vzhledem k uložení **8** v podélném směru břitového nosiče, přičemž trnové uložení **8** a kozlíkový výstupek **9** spolu lícují. Obě čelní plochy **10**, **11** trnového uložení **8**, směřující kolmo ke směru řezu, jsou obecně skloněny dopředu, přičemž v přední čelní ploše **10** v místech základny uložení **8** je uspořádáno obloukovitě osazení **12**, směřující dovnitř, přičemž zadní čelní plochy **11** tvoří šikmou plochu, skloněnou směrem dopředu a na horní straně přecházející do obloukovitého úseku **13**. Břitové těleso **2** je vytvořeno jako jednostranně otevřené duté tě-

leso s dvěma čelními stěnami 14, 15, směřujícími kolmo ke směru řezu, a má na svém přední čelní stěně 14 tvrdokovové vložky 17, tvořící na vnější straně břit 16, přičemž na vnitřní straně má obloukovitý výčnělek 18, směřující dovnitř a zabírající s osazením 12, uložení 8 a tvořící tak ozubené spojení mezi břitovým tělesem 2 a uložení 8. Obloukové uspořádání volného okraje 19 přední čelní stěny 14 břitového tělesa 2 je přiřazeno k příslušnému zaoblení 20 předního okraje břitového nosiče 1. Při nasazení nového břitového tělesa 2 se pak nasadí obloukovitým volným okrajem 19 v dolní části přední čelní stěny 14 v místě 20 na břitový nosič 1 a výkyvným pohybem směrem dozadu se nasadí na uložení 8. Po nasazení bři-

tového tělesa 2 na trnové uložení 8 se přitáhne pojistný šroub 3 a svým volným koncem přečnívajícím kozlíkový výstupek 9 břitového nosiče 1 zasahuje do slepého vrtání 22, uspořádaného středově v zadní stěně 15 břitového tělesa. Břitové těleso 2 je takto pojištěno na trnovém uložení 8 břitového nosiče 1. Při snímání opotřebeného břitového nosiče 1. Při snímání opotřebeného břitového tělesa 2 se nejdříve vyšroubuje pojistný šroub 3 o takovou část, až se jeho dolní konec 21 dostane mimo záběr se slepým vrtáním 22 v zadní čelní stěně 15 břitového tělesa 2, načež se břitové těleso 2 vychýlí dopředu kolem obloukovitého volného okraje 19 přední čelní stěny 14, čímž se současně oddálí od trnového uložení 8.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Dvoudílný nůž pro uhelný hoblík, složený z plochého břitového nosiče, který je vyměnitelně uložen v kapsovitěm vybrání hoblíkového tělesa, otevřeném směrem k uhelnému pilíři, a dále z břitového tělesa, které je uspořádáno rozebíratelně na břitovém nosiči a přesahuje přes trnové uložení tohoto břitového nosiče, přičemž břit břitového tělesa je tvořen tvrdokovovými vložkami a břitové těleso je ve své poloze na trnovém uložení drženo rozebíratelnou pojistkou, vyznačený tím, že břitové těleso (2) je tvořeno dutým tělesem, jednostranně otevřeným, které má dvě protilehlé čelní stěny (14, 15) směřující kolmo ke směru řezu a které je nasazeno na protáhlé trnové uložení (8) břitového nosiče (1) a ve své poloze drženo, popřípadě jištěno tvarovým výčnělkem — ozubením (18), které je v záběru se shodným osazením — ozubením (12) trnového uložení (8) a dále rozebíratelnou pojistkou (3), uspořádanou v podélném směru břitového nosiče (1) a opřenu v kozlíkovém výstupku (9) tohoto břitového nosiče (1) a zasahující do zadní čelní stěny (15).

2. Dvoudílný nůž podle bodu 1, vyznačený tím, že na přední čelní stěně (14) břitového tělesa (2) je uspořádán obloukový výčnělek (18), směřující dovnitř a zabírající

na způsobem ozubení s příslušně obloukovitě vytvořeným osazením (12) v přední čelní ploše (10) trnového uložení (8).

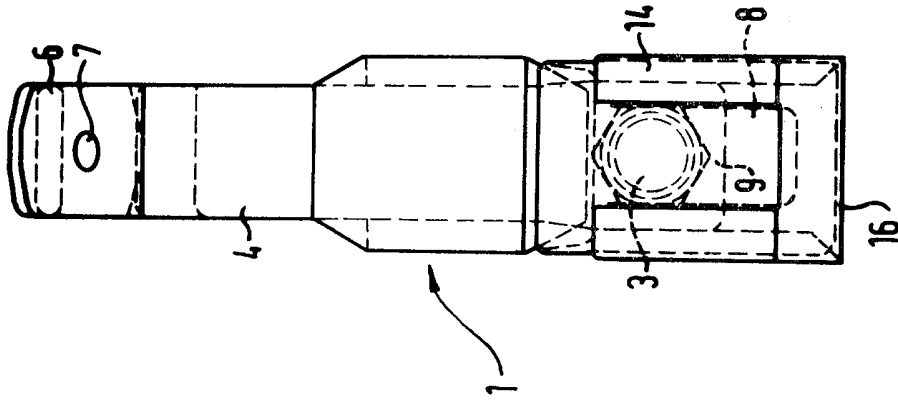
3. Dvoudílný nůž podle bodů 1 a 2, vyznačený tím, že pojistka (3) je přiřazena k zadní čelní stěně (15) břitového tělesa (2) a je tvořena pojistným šroubem, uspořádaným ve vně a středově umístěném slepém vrtání (22) zadní čelní stěny (15) břitového tělesa (2).

4. Dvoudílný nůž podle bodů 1 až 3, vyznačený tím, že trnové uložení (8) břitového nosiče (1) a břitové těleso (2) mají obecně směrem dopředu skloněné, avšak vůči sobě rovnoběžné čelní stěny (14, 15), popřípadě čelní plochy (10, 11).

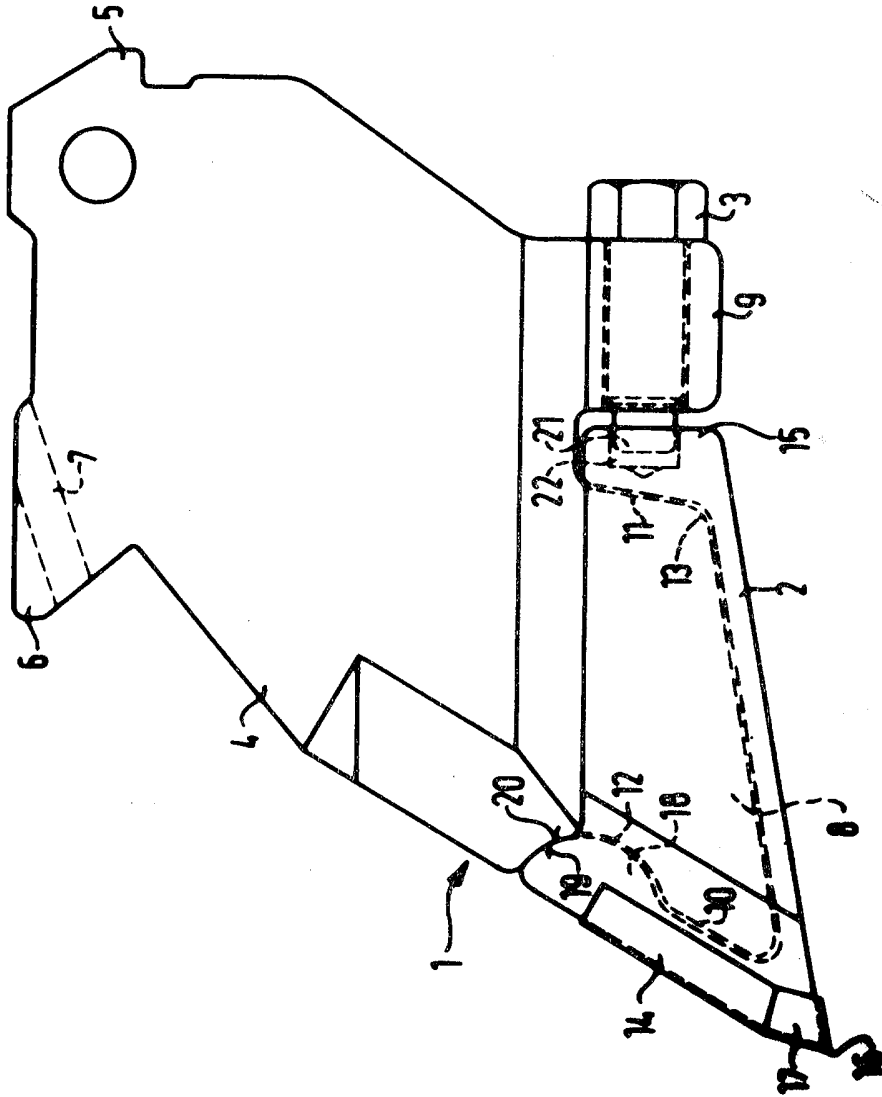
5. Dvoudílný nůž podle bodů 1 až 4, vyznačený tím, že zadní čelní plocha (11) trnového uložení (8) a vnitřní plocha zadní čelní stěny (15) břitového tělesa (2) jsou tvořeny jako šikmé, popřípadě obloukové plochy, skloněné směrem dopředu a na horním konci přecházející do obloukového úseku.

6. Dvoudílný nůž podle bodů 1 až 5, vyznačený tím, že trnové uložení (8) a kozlíkový výstupek (9) břitového nosiče (1) jsou na jeho horní straně uspořádány s odstupem od sebe, přičemž spolu lícují.

1 list výkresů



Obr. 2



Obr. 1