



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

200 875

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 03 11 78

(21) PV 7181-78

(51) Int. Cl.³ B 24 B 7/16

(40) Zveřejněno 31 01 80

(45) Vydáno 01 01 83

(75)

Autor vynálezu HUSEK VLADISLAV a HUSEK STANISLAV, BRUNTÁL

(54) Bruska na plocho, magnetická, průběžná

Vynález se týká brusky na plocho, magnetické, průběžná, sestávající ze dvou vřeteníků s brusnými kotouči a přívodem chladicího média, dopravníku broušených předmětů s hnacím a napínacím bubnem s pásem.

Stávající brusné zařízení sestává z brusky na plocho s diamantovým brusným kotoučem a dopravního frikčního pásu. Upínání obrobků je provedeno magneticky nebo elektromagneticky.

Nevýhody tohoto zařízení spočívají zejména v postupném opotřebení dopravního frikčního pásu. Stávající brusky používají k upínání broušených předmětů pouze magnetickou sílu z upínačů, tak že celková upínací síla je poměrně malá. Na tyto brusky není možné použít obyčejný plochý

dopravní pás.

Uvedené nevýhody odstraňuje bruska na plocho, magnetická, průběžná, sestávající ze dvou vřeteníků s brusnými kotouči a přívodem chladicího média, dopravníku broušených předmětů s hnacím a napínacím bubnem s pásem podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že mezi brusnými vřeteníky přesazenými vůči sobě o 180° jsou ustaveny ploché dopravní pásy, přičemž před brusnými diamantovými kotouči jsou umístěny impulsní magnetizační prvky a za brusnými diamantovými kotouči jsou impulsní demagnetizační prvky.

Výhodou této brusky je, že je možné brousit magnety nebo feritové výrobky bez mechanického upínání a k dopravě je možné použít dostupných plochých dopravních pásů. Broušené magnety jsou v místě broušení přidržovány dostatečnou silou, aniž by se při broušení uvolnily. Brusku je možné zhotovit v tuzemsku, čímž se ušetří devizové prostředky na nákup plochých brusek. Další výhodou je jednoduchost brusky a malá opotřebitelnost součástí.

Na obr. 1 je schéma brusky na plocho, magnetické, průběžné, dvouvřetenové. Znárodnuje průběh broušení od vstupu nezmagnetovaných neobroušených magnetů do brusky až po výstup oboustranně obroušených magnetů z brusky. Obr. 2 znárodnuje opěrnou lištu.

Brusný vřeteník 1 je stejný jako protilehlý brusný vřeteník 1' a je uzpůsoben tak, aby jím mohlo být vedeno chladicí médium přívodem chladicí kapaliny 14, 14'. Na vřeteníku je uchycen diamantový brusný kotouč 2, 2'. Polotovár, kterým je nezmagnetovaný neobroušený obrobek 3, je v průběhu broušení opracován na jednostranně obroušený obrobek 3a a dohotoven v oboustranně obroušený obrobek 4. Každá část brusky má svůj ocelový rám 5, 5', ve kterém je proti diamantovému brusnému kotouči 2, 2' instalován magnetický nebo elektromagnetický upínač 6, 6'. Dopravu obrobků k místu broušení a ven z brusky obstarává magnetický dopravník, jeho hnací buben včetně pohonu 7, 7' a napínací buben 8, 8'. Na obou bubnech magnetického dopravníku je plochý dopravní pás 12, 12'. Těsně před diamantovým brusným kotoučem 2, 2' je zabudován impulsní magnetizační prvek 9, 9'. Za brusným kotoučem na výstupu z brusky je instalován impulsní demagnetizační prvek 10, 10' a sprcha s tlakovou vodou 11, 11'. Před magnetizačním prvkem 9 a u druhého vřeteníku za sprchou s tlakovou vodou 11' jsou umístěny přidržné lišty 13 a 13'. Na obr. 2 je dobře znárodněna opěrná lišta 15, která napomáhá držení výrobků v místě broušení.

V příkladném provedení je bruska na plocho, magnetická, průběžná, dvouvřetenová. Je však možné použít i brusku jednovřetenovou a brousit pouze jednu stranu. Bruska může být postavena jako vertikální nebo horizontální.

Obrobek 3 to je magnety nebo feritové magnety, jsou před vlastním broušením zmagnetovány a to těsně před vstupem k diamantovému brusnému kotouči 2, 2'. Do brusky je zařazen impulsní nebo stálý magnetizační prvek 9, 9'. Zmagnetovaný obrobek je přitahován pomocí elektromagnetického nebo magnetického upínače 6, 6' v místě broušení nejméně dvakrát větší přidržnou silou, než obrobek nezmagnetovaný. Obrobkem se rozumí veškeré výrobky, které si po zmagnetování podrží určitou magnetickou sílu. Po obroušení první strany má bruska zařazen impulsní demagnetizační prvek 10, 10' a sprchu s tlakovou vodou 11, 11'.

Aby obrobek po obroušení první strany nebylo nutno otáčet, má dvouvřetenová bruska proti-

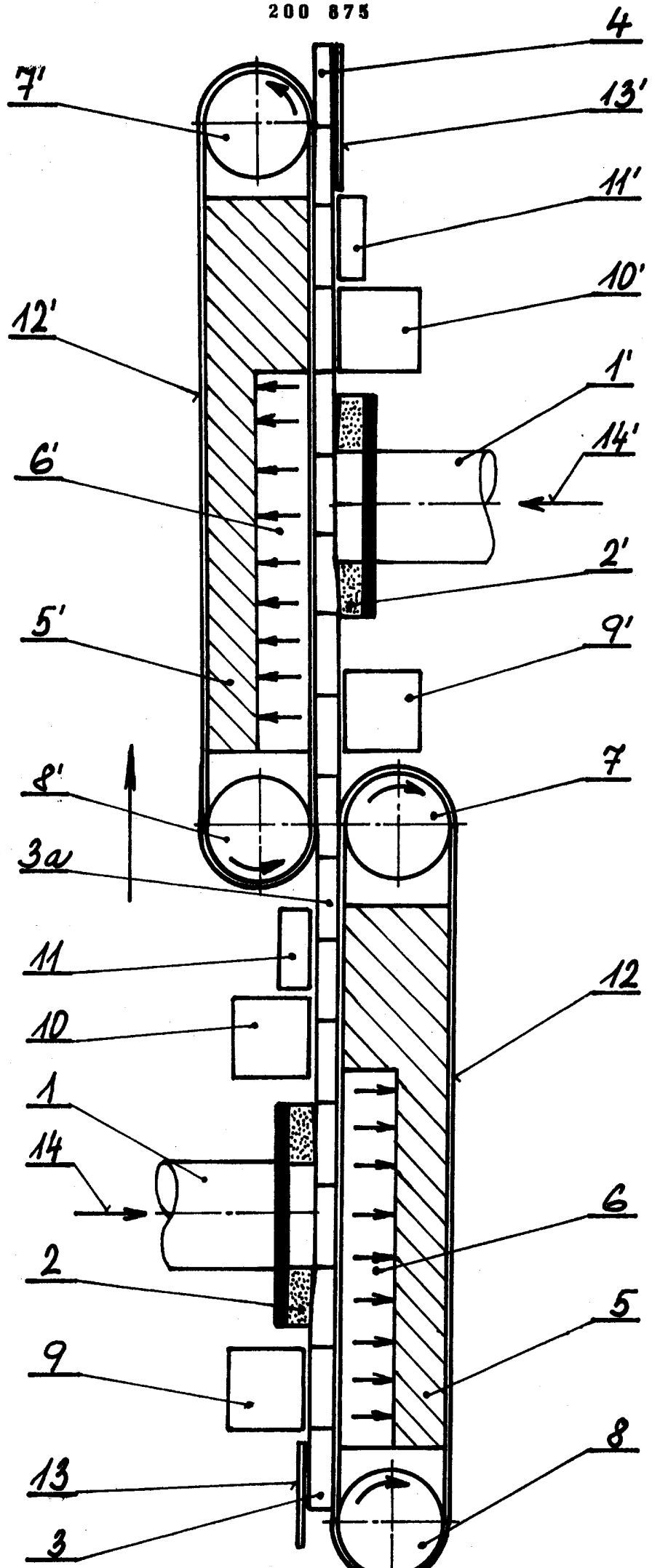
lehký vřeteník 1' se stejně zařazenými prvky, jako má první vřeteník 1.

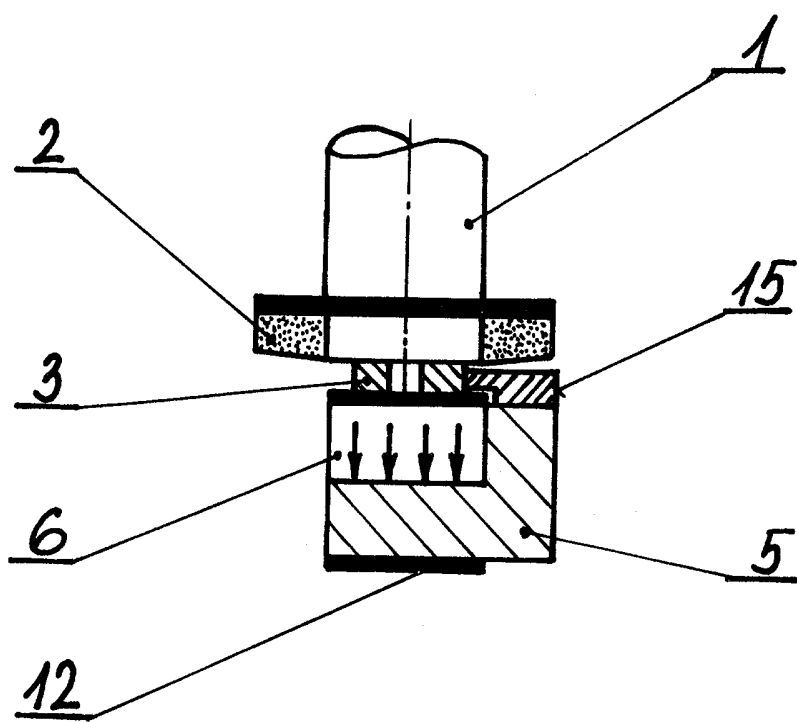
Dopravu obrobků do brusky k jednotlivým prvkům a dopravu obrobků z brusky obstarává magnetický dopravník s plochým dopravním pásem 12, 12'. Jako pásu je možné použít PVC pás tloušťky 2 mm, provedený jako nekonečný, nebo nekonečný tkaný plochý řemen.

Nezmagetovaný neobroušený obrobek 3 je vložen svisle na lištu 15, po levé straně je přidržován přídržnou lištou 13, z pravé strany je přitahován magnetickou silou elektromagnetického nebo magnetického upínače 6 a unášen je dopravním pásem 12. Nezmagetovaný neobroušený obrobek 3 je dopraven k impulsnímu magnetizačnímu prvku 9, kde je zmagetován. Zmagetovaný obrobek je dále dopravním pásem 12 unášen až k diamantovému brusnému kotouči 2, kde je obroušena jedna strana za stálého chlazení médiem přiváděným přívodem chladicí kapaliny 14. Jednostranně obroušený obrobek 3a je odmagetován a sprchou s tlakovou vodou 11 je částečně očištěn. Konec magnetického dopravníku pro první brusný vřeteník 1 je částečně překryt druhým magnetickým dopravníkem pro druhý brusný vřeteník 1'. První magnetický dopravník dopraví jednostranně obroušený obrobek 3a až k druhému magnetickému dopravníku do místa, kde je přidržován magnetickou silou elektromagnetického nebo magnetického upínače 6' a je unášen plochým dopravním pásem 12'. Jednostranně obroušený obrobek 3a je dopraven k impulsnímu magnetizačnímu prvku 9', kde je opět zmagetován. Zmagetovaný obrobek je magnetickým dopravníkem unášen k diamantovému brusnému kotouči 2' s přívodem chladicí kapaliny 14' a je obroušena druhá strana obrobku. Obrobek obroušený oboustranně 4 je dopraven k impulsnímu demagnetizačnímu prvku 10', kde je odmagetován a sprchou s tlakovou vodou 11' je částečně očištěn. Na výstupu z brusky je oboustranně obroušený obrobek 4 přidržován přídržnou lištou 13', která zabráňuje vypadnutí obrobku do boku z opěrné lišty 15. V případě, že se jedná o brusku s vřeteníky ve vertikální poloze, pracuje zařízení v souladu s výše uvedeným popisem, rozdíl je pouze v tom, že nezmagetovaný neobroušený obrobek 3 je volně položen na dopravní pás 12, je unášen k impulsnímu magnetizačnímu prvku 9, kde je zmagetován. V tomto případě odpadá přídržná lišta 13.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Bruska na plocho, magnetická, průběžná, sestávající ze dvou vřeteníků s brusnými kotouči a přívodem chladicího média, dopravníku broušených předmětů s hnacím a napínacím bubnem s pásem, vyznačená tím, že mezi brusnými vřeteníky (1, 1'), přesazenými vůči sobě o 180 °, jsou ustaveny ploché dopravní pásy (12, 12'), přičemž před brusnými diamantovými kotouči (2, 2') jsou umístěny impulsní magnetizační prvky (9, 9') a za brusnými diamantovými kotouči (2, 2') jsou impulsní demagnetizační prvky (10, 10').





Obr. 2