



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

223 110

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 18 12 80
(21) PV 8981-80

(51) Int. Cl. B 23 B 25/00

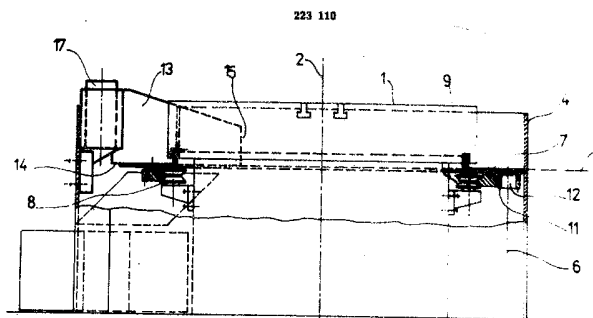
(40) Zveřejněno 28 01 83
(45) Vydáno 01 04 84

(75)

Autor vynálezu PÁTER ALOIS, HULÍN
VYSLOUŽIL JAN, HULÍN

(54) Zařízení pro zachycování a odvádění třísek

Zařízení pro zachycování a odvádění třísek je možné využít u všech obráběcích strojů s otočným pracovním stolem, především u svislých soustruhů. Zařízením se odstraňují nejružnější druhy skluzů pro odvod odpadních třísek. Podstata zařízení spočívá především v tom, že okolo pracovního stolu je vytvořeno prstencovité otočné dno, na které padají třísky. Otáčením dna se třísky dostanou až k stěrací liště, která svou polohou zaručuje usměrňování toku třísek do korytového skluzu vytvořeného v prostoru stěrací lišty. Odpadní třísky padají přímo do nádoby na jejich sběr.



Obr. 1

223 110

Vynález se týká zařízení pro zachycování a odvádění třísek, vznikajících při obrábění větších kovových obrobků na svislých soustruzích.

U dosud známých zařízení se odvádějí třísky z bezprostřední blízkosti opracovávaného obrobku skluzu, které jsou buď součástí samostatného zařízení pro odvod třísek, nebo jsou vytvářeny přímo na obvodu frémy pracovního stolu. Třísky klouzají skluzu do sběrných šachet, na které navazují pásové nebo šnekové dopravníky umístěné buď z jedné, nebo obou stran pracovního stolu. Nevýhodou těchto zařízení je jejich vysoká pořizovací cena a ulpívání a hromadění třísek na stěnách skluzů, zvláště při obrábění za mokra. Obsluhující musí často urychlovat odvádění třísek v prostoru za ochranným krytem, čímž se vystavuje nebezpečí úrazu odletujícími třískami a zároveň také přerušuje sledování vykonávané práce.

Účelem zařízení podle vynálezu je odstranit dosavadní nedostatky těchto zařízení a zajistit plynulý odvod třísek z pracovního místa přímo nad nádobu pro třísky.

Podstatou zařízení podle vynálezu je to, že jeho dno je otočné a je opatřeno ozubeným prstencem uloženým v prizmatickém obvodovém vedení volně otočných kladek uchycených na frémě otočného pracovního stolu a svým ozubením je v záběru s poháněcím pastorkem, přičemž tangenciálně k obvodu pracovního stolu stroje je těsně nad tímto dnem na svislém čepu uspořádána natáčivá stěrací lišta s horizontálně a vertikálně uspořádanými stěracími hranami, jejíž svislá stěna je postavena proti vstupnímu hrdlu korytového skluzu pro odvod třísek do nádoby pro třísky.

Na zařízení je podstatné i to, že rovina jeho otočného dna je vůči ose otáčení pracovního stolu stroje kolmá, případně šikmá se sklonem k nádobě pro třísky, přičemž vnější nepohyblivý ochranný kryt je s vůlí obvodově uzavřen vnějším obvodem prstencovitého dna s výjimkou jeho vyústění skloněného k nádobě pro třísky.

Blíže vyniknou tyto výhody na základě popisu příkladu jednoho z možných konkrétních provedení tohoto vynálezu, které je znázorněno na obr. 1 v nárysu a na obr. 2 v odpovídajícím půdorysu.

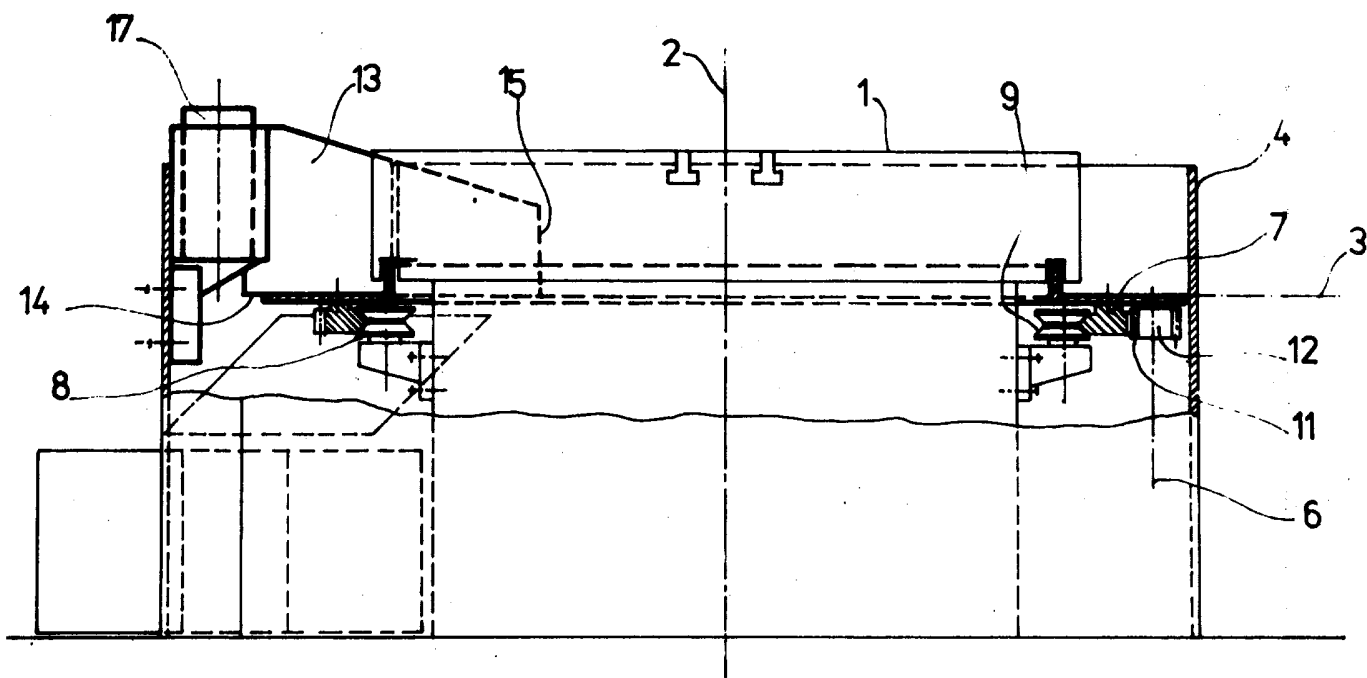
Zařízení podle vynálezu se skládá z prstencovitého dna 5 otočného okolo pracovního stolu 1 zpravidla proti směru otáčení hodinových ručiček. Dno 5 je opatřeno ozubeným prstencem 7, který je poháněn pastorkem 12 od neznázorněného samostatného pohonu přiváděného na osu 6. Vnitřní strana ozubeného prstence 7 je opatřena prizmatickým obvodovým vedením 8, které je uloženo minimálně ve třech otočných kladkách 9. Na vhodném místě prstencovitého dna 5 je umístěna stěrací lišta 13 pro odsun třísek postavená tangenciálně vůči ose otáčení 2. Spodní hrana stěrací lišty 13 je umístěna kolmo k otočnému dnu 5 a těsně nad jeho povrchem. Touto polohou stěrací lišty 13 je zaručen dobrý skluz, a tím i odvod třísek z horní plochy otočného dna 5. Stěrací lišta 13 je pevně uchycena na úchytném čepu 17. Zařízení pro odvádění třísek je součástí vnějšího nepohyblivého ochranného pláště 4. V prostoru stěrací lišty 13 je kryt 4 přerušen vytvořením korytového skluzu 18, jehož vstupní hrdlo 19 je těsně pod otočným dnem 5, čímž je usměrňován tok třísek až za vyústění skluzu 20. Třísky dopadají a shromažďují se v nádobě na třísky 21. Jednou z možných alternativ základního provedení, u něhož rovina 3 otočného dna 5 je kolmá vůči ose 2 otáčení pracovního stolu 1, je provedení, u něhož je rovina otočného dna 3 vůči ose 2 otáčení pracovního stolu 1 šikmá se sklonem k nádobě 21 pro třísky. V tomto případě je vnější nepohyblivý ochranný kryt 4 obvodově uzavřen vnějším obvodem otočného dna 5 s výjimkou jeho vyústění 20 skloněného k nádobě pro třísky 21.

223 110

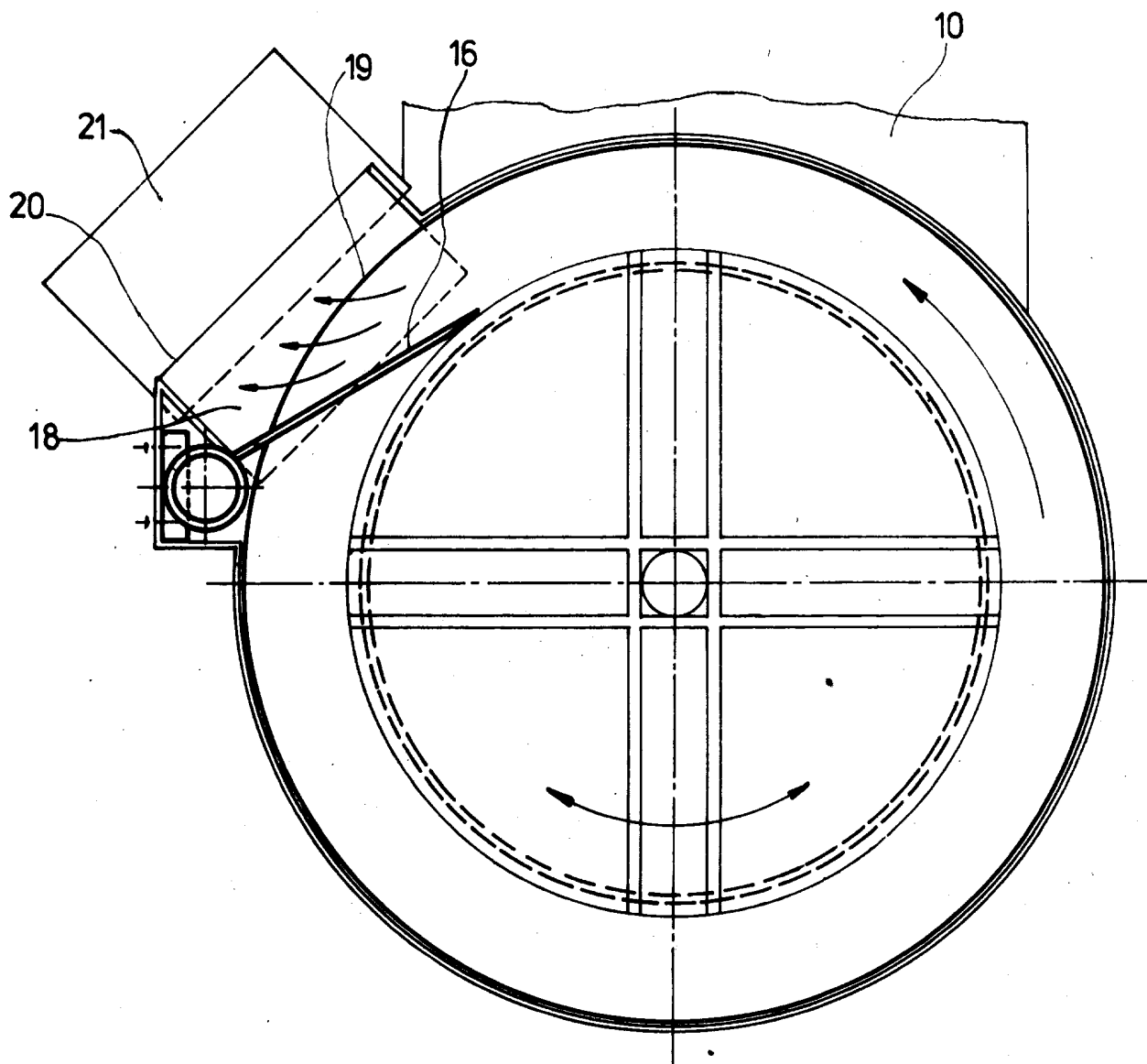
Uvedené provedení zařízení pro zachycování a odvádění třísek popsané v souvislosti se svislým soustruhem lze použít i u jiných druhů obráběcích strojů s otočným pracovním stolem.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro zachycování a odvádění třísek, vznikajících při obrábění větších kovových obrobků na svislých soustruzích, tvořené ochranným krytem se svislými stěnami kolem otočného pracovního stolu stroje s prstencovitým dnem tohoto ochranného krytu, vyznačené tím, že toto dno (5) je otočné a je opatřeno ozubeným prstencem (7) uloženým v prizmatickém obvodovém vedení (8) volně otočných kladek (9) uchycených na frémě (10) otočného pracovního stolu (1) a svým ozubením (11) je v záběru s poháněcím pastorkem (12), přičemž tangenciálně k obvodu pracovního stolu (1) stroje je těsně nad otočným dnem (5) na úchytném čepu (17) uspořádána otáčivá stěrací lišta (13) s horizontálně a vertikálně uspořádanými stěracími hranami (14, 15), jejíž svislá stěna (16) je postavena proti vstupnímu hrdlu (19) korytového skluzu (18) pro odvod třísek do nádoby (21) pro třísky.
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že rovina (3) jeho otočného dna (5) je vůči ose (2) otáčení pracovního stolu (1) stroje kolmá, případně šikmá se sklonem k nádobě (21) pro třísky, přičemž vnější nepohyblivý ochranný kryt (4) je s vůlí obvodově uzavřen vnějším obvodem prstencovitého otočného dna (5) s výjimkou jeho vyústění (20) skloněného k nádobě pro třísky (21).



Obr. 1



Obr. 2