



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(22) Přihlášeno 30 12 83
(21) (PV 10 305-83)

(40) Zveřejněno 16 07 85

(45) Vydáno 15 08 87

240571

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴
B 23 Q 11/02
B 65 G 33/14

(75)

Autor vynálezu

ŘEHÁK JAROSLAV ing., GOTTWALDOV

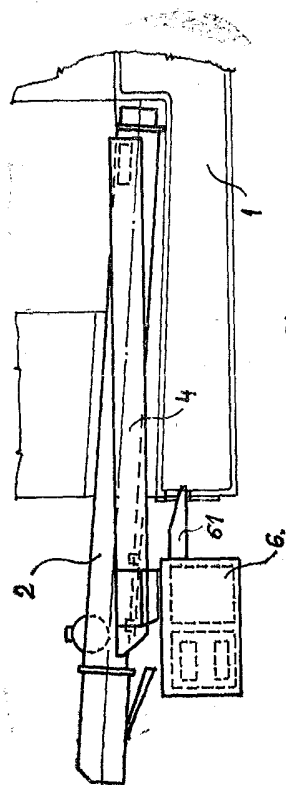
(54) Šnekový dopravník k vynášení třísek

1

Šnekový dopravník je určen k vynášení třísek z třískového prostoru obráběcích strojů. Hlavní koryto šnekového dopravníku je vytvořeno z plného materiálu a z jeho spodní části vyúsťuje boční koryto. Boční koryto, mající opačný sklon než hlavní koryto, slouží k odvodu řezné kapaliny do sedimentační nádoby volně přistavitelné k základně stroje.

Řešením je zabráněno zanášení základny stroje drobnými třískami a nečistotami.

2



Vynález se týká šnekového dopravníku k vynášení třísek z třískového prostoru obráběcích strojů.

Při pracovním cyklu moderních obráběcích strojů vzniká velké množství třískového odpadu, který je společně s řeznou kapalinou vynášen z třískového prostoru šnekovým dopravníkem. Šnekový dopravník je zasunut otevřenou částí do pracovního prostoru obráběcího stroje, kde třísky padají přímo na šnek nebo na šikmé sběrné kryty koryta šneku, odkud jsou na šnek splavovány řeznou kapalinou. Protože řezná kapalina je používána v uzavřeném cyklu, je nutné provést odloučení řezné kapaliny a její vrácení do základny stroje. Odlučování třískového odpadu od řezné kapaliny je prováděno tak, že řezná kapalina protéká děrovanou částí koryta do základny, nebo protéká spárami mezi šnekovým dopravníkem a sběrnými kryty. Takto odloučená řezná kapalina unáší drobné třísky a nečistoty, které se usazují v základně obráběcího stroje. Při zapnutí čerpadla se řezná kapalina rozvíří a nečistoty jsou společně s řeznou kapalinou nasávány do sacího hrdla. Při této úpravě je řezná kapalina značně znečištěna, dochází k rychlému zanášení filtrů a snížení životnosti obráběcích nástrojů a vodících ploch suportů, případně stíracích lišt. Další nevýhodou tohoto řešení je nutnost častého čištění základny obráběcího stroje, a tím dochází k snížení produktivity stroje.

Uvedené nevýhody odstraňuje šnekový dopravník k vynášení třísek podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že z přední části hlavního koryta šneku vytvořeného z plného materiálu vyústuje boční koryto. Toto koryto se svažuje směrem od vyústění z hlavního koryta k výtakovému otvoru bočního koryta.

Pokrok dosažený šnekovým dopravníkem k vynášení třísek podle vynálezu spočívá v tom, že odvedením odloučené řezné kapaliny bočním korytem je umožněno dokonalé

odloučení drobných nečistot a třísek, které se neusazují v základně obráběcího stroje. Dokonalé odloučení nečistot od čerpané řezné kapaliny přináší prodloužení životnosti filtrů řezné kapaliny, vedení suportů a stíracích lišt. Současně dochází ke zkrácení prostoru obráběcího stroje z důvodu častého čištění základny.

Na připojeném výkresu je znázorněno příkladně provedení šnekového dopravníku podle vynálezu, kde na obr. 1 je nárys uspořádání dopravníku u obráběcího stroje, na obr. 2 jeho bokorys a na obr. 3 je znázorněn půdorys šnekového dopravníku.

Šnekový dopravník k vynášení třísek sestává z hlavního koryta 2, ve kterém je uložen šnek 3. Hlavní koryto 2 je ukončeno vyústěním 21 pro případ třísek do transportní bedny. Ze spodní části hlavního koryta 2, která je uložena na základně stroje 1, vyúsťuje boční koryto 4 ukončené výtakovým otvorem 41. Pod výtakovým otvorem 41 je umístěna sedimentační nádoba 6 s odkapávacími koši 5. Přepad 61 sedimentační nádoby 6 zasahuje do základny stroje 1.

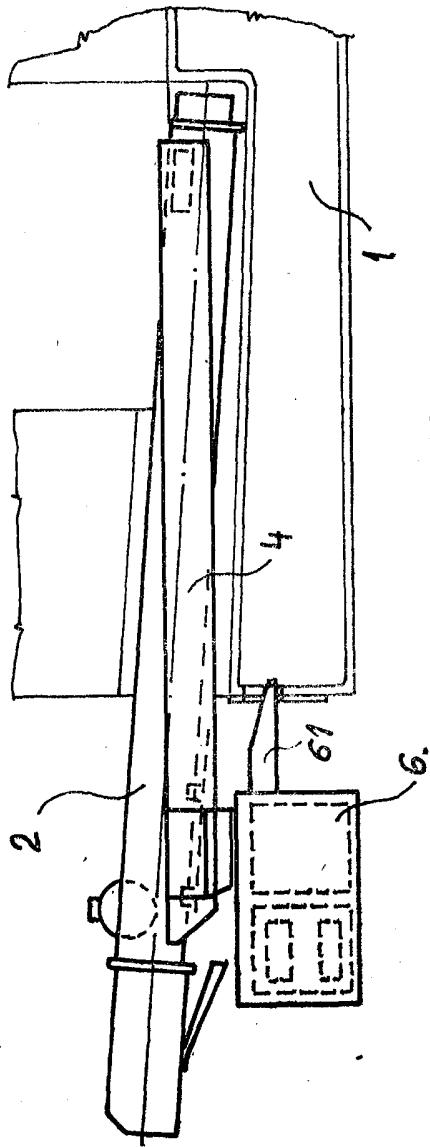
Řezná kapalina vynášená společně s třískami šnekem 3 šnekového dopravníku stéká hlavním korytem 2, které je vytvořeno z plného materiálu, do jeho spodní části. Ze spodní části hlavního koryta 2 je řezná kapalina odváděna bočním korytem 4 do sedimentační nádoby 6 volně přistavitelné k základně stroje 1. Sedimentační nádoba 6 je vybavena odkapávacími koši 5 a po uklidnění a usazení drobných třísek a nečistot odteká řezná kapalina přepadem 61 do základny stroje 1.

Toto řešení šnekového dopravníku k vynášení třísek umožňuje vysunutí sedimentační nádoby mimo základnu obráběcího stroje a její snadné čištění během pracovního procesu a tím nasazení stroje v plně automatizovaném pracovním režimu, přičemž na minimum snižuje vynášení řezné kapaliny při odstraňování třísek.

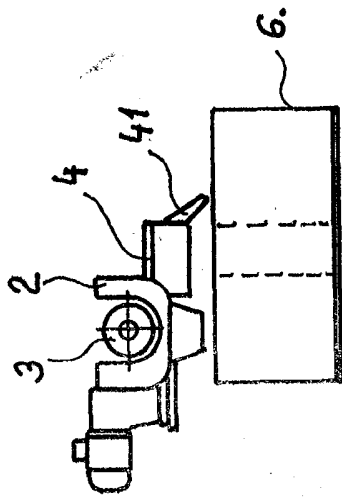
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Šnekový dopravník k vynášení třísek z třískového prostoru obráběcích strojů, sestávající z hlavního koryta, ve kterém je uložen šnek, vyznačující se tím, že z přední části hlavního koryta (2), vytvořeného z plného

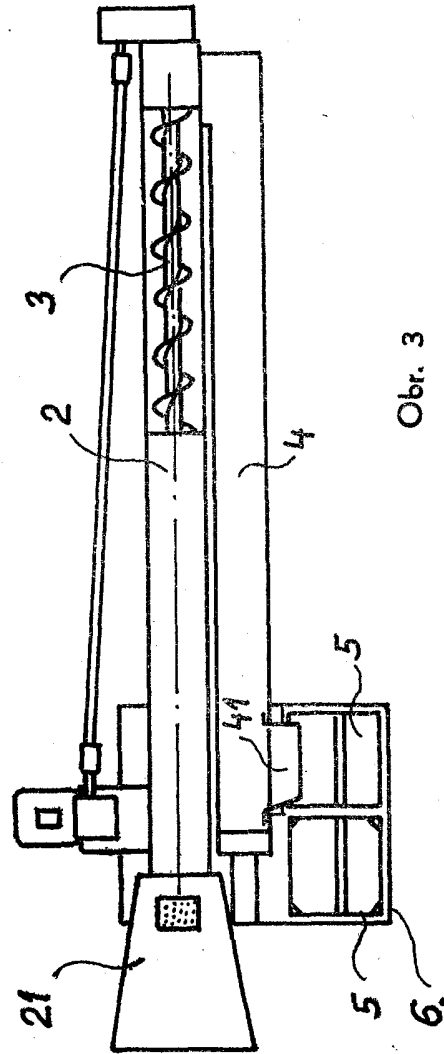
materiálu, vyúsťuje boční koryto (4), svažující se směrem od vyústění z hlavního koryta (2) k výtakovému otvoru (41) bočního koryta (4).



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3