



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

251 331

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 28 06 84  
(21) PV 4944-84

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>  
E 03 F 7/10

(40) Zveřejněno 13 11 86

(45) Vydáno 01 03 89

(75)

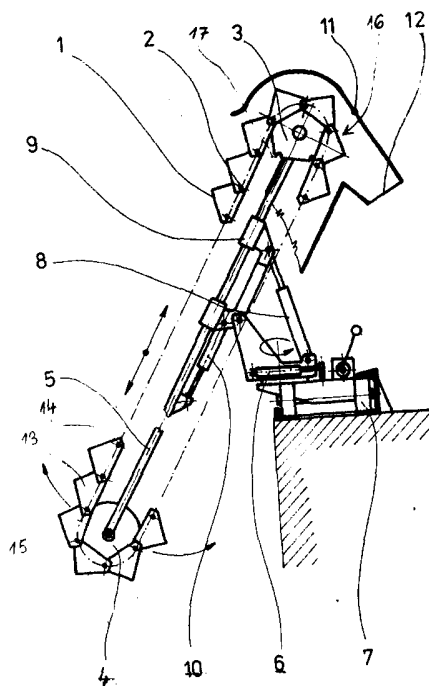
Autor vynálezu

KOS KAREL, VYSOKÁ  
STRITZKO VOJTĚCH ing., MŠENO,  
CHALUPA MILOŠ ing., JENEČ,  
HRUBÝ VÍTĚZSLAV, STŘEMY

(54)

Korečkový dopravník

Vynález se týká Korečkový dopravník, který umožňuje vybírat a dopravovat sypké, kašovitě a tekuté materiály, případně může být použit k homogenizaci směsi o více komponentech, případně k překopávání kompostů apod. Podstata spočívá v tom, že hnací a hnané kolo jsou opásána řetězem korečků, z nichž každý má v horní části svých bočnic vytvořeny otvory a v dolní části bočnic jsou vytvořeny další otvory, v nichž je uložen spojovací a unášecí čep, na kterém jsou svými otvory přichyceny bočnice následujícího korečku a v horních otvorech bočnice korečku je uložen další spojovací a unášecí čep předcházejícího korečku. Rozteče spojovacích a unášecích čepů jsou shodné s roztečí sedel, vytvořených na hnacím kole, do kterých spojovací a unášecí čepy zapadají.



Vynález se týká korečkového dopravníku, který umožňuje nabírat a dopravovat sypké, kašovitě a tekuté materiály, ale může být použit jako korečkové rypadlo, případně je možné jeho použití k homogenizaci směsi o více komponentech, překopávání kompostů a podobně.

Dosud známé korečkové dopravníky jsou konstruovány tak, že jednotlivé korečky jsou upevněny a taženy dvěma nebo více řetězy. Při práci dochází k nestejnomyernému zatížení jednotlivých řetězů. Tím dochází tak k jejich nestejnomyernému vytahování. Tento stav nelze vyrovnat, neboť napínání řetězů je společné, t.zn. posunem celé hřídele napínacích kol. Při nadměrném vytažení jednoho z řetězů dochází k přeskočení článku řetězu na ozubeném kole. Tím dochází ke zkřížení dopravníku a k havarijnímu stavu. Jsou známy korečkové dopravníky, u nichž jsou jednotlivé korečky připevněny k pásům z různých materiálů. Tyto dopravníky mají značně omezené použití vzhledem k vysokému prokluzu pásů. Další velkou nevýhodou je nízká životnost pásu. Společnou nevýhodou jak řetězových a pásových dopravníků je velká poruchovost, při níž stoupají náklady na opravy a údržbu a jejich nízká životnost. Odstraňování častých poruch způsobuje nadměrné prostoje, které mají negativní vliv na výkonnost korečkových dopravníků a na ně navazující část linky včetně jejich obsluh. Další nevýhodou známých korečkových dopravníků je, že svou konstrukcí jsou uzpůsobeny k vykonávání omezeného počtu druhů prací, to znamená, že nejsou univerzálně použitelné, a to zejména pokud jde o různé druhy materiálů určených k nabírání a přemístění. Z toho vyplývá nutnost výroby více druhů korečkových dopravníků, z nichž každý je určen ke speciálnímu použití.

Uvedené nevýhody jsou v podstatné míře odstraněny korečkovým dopravníkem podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že hnací kolo a hnané kolo jsou opásána řetězem korečků, sestávajícím z jednotlivých korečků z nichž každý má v horní části svých bočnic vytvořeny otvory a v dolní části bočnic jsou vytvořeny další otvory, v nichž je uložen spojovací a unášecí čep, na kterém jsou svými otvory přichyceny bočnice následujícího korečku a v horních otvorech bočnice korečku je uložen další spojovací a unášecí čep předcházejícího korečku. Rozteče spojovacích a unášecích čepů jsou shodné s roztečí sedel, vytvořených na hnacím kole, do kterých spojovací a unášecí čepy zapadají.

Korečkový dopravník podle vynálezu přináší řadu výhod, z nichž nejpodstatnější spočívají v tom, že jednotlivé korečky jsou navzájem propojeny čepem a tahovým propojením je vytvořen řetěz korečků, takže u korečkového dopravníku odpadá nutnost použití zvláštních řetězů anebo pásů. Tím je v podstatné míře snížena poruchovost korečkového dopravníku a zvyšuje se jeho využití, neboť se zkracují doby prostojů na odstraňování provozních poruch, čímž klesají náklady na opravy. Současně se zvyšuje využití zbývajících částí linky včetně její obsluhy. Důsledkem toho je snížení výrobních nákladů zpracovatelské linky. Náklady na výrobu korečkového dopravníku jsou oproti známým korečkovým dopravníkům nižší, neboť odpadají pořizovací náklady na tažné řetězy, případně pásy. Korečkový dopravník se vyznačuje univerzálností v použití. Je jím možno nabírat a dopravovat sypké hmoty, např. písek, zrniny, granulovaná krmiva, zeminu, štěrky, umělá hnojiva, chlévskou mrvu, komposty a pod., ale i kašovité nebo tekuté materiály jako rybniční bahno, tekuté výkaly hospodářských zvířat, městské odpady, obsahy jímek nebo zásobníků v potravinářském nebo jiném průmyslu a pod. Korečkového dopravníku může být použito jako korečkového rypadla zejména při těžbě písku. Je možné

jej použit k homogenizaci jednotlivých frakcí výkalů hospodářských zvířat v jímkách, případně je možné jej použít k homogenizaci směsi o více komponentech, například při výrobě krmných směsí, umělých hnojiv, hnoje anebo i k překopávání kompostů a pod.

Příklad provedení korečkového dopravníku podle vynálezu je schematicky znázorněn na připojených výkresech, kde obr. 1 představuje celkový pohled na korečkový dopravník z boku, obr. 2 představuje axonometrický pohled na koreček, obr. 3 představuje detailní pohled na koreček v záběru s hnacím kolem a obr. 4 představuje detailní pohled na propojené korečky shora.

Korečkový dopravník sestává z jednotlivých korečků 1, jejichž bočnice 13 jsou v horní části opatřeny otvory 14 a v dolní části dalšími otvory 15. V otvorech 15 je uložen spojovací a unášecí čep 2, na němž jsou zavěšeny bočnice 13 následujícího korečku 1 a otvory 14 bočnice 13 prochází spojovací a unášecí čep 2 předchozího korečku 1. Takovýmto propojením jednotlivých korečků 1 mezi sebou je vytvořen řetěz 16 korečků. Spojovací a unášecí čepy 2 zapadají do sedel 17 vytvořených na hnacím kole 3. Korečkový dopravník dále sestává z rámu 5 dopravníku na jehož horním konci je uloženo hnací kolo 3 a na dolním konci je uloženo hnané kolo 4. Kola 3 a 4 jsou opásána řetězem 16 korečků. Nad hnacím kolem 3 je upevněn kryt 11 dopravníku, opatřený výpustí 12. Rám 5 dopravníku je posuvně uložen v klopném držáku 9, jehož spodní konec je výkyvně uložen v otočné stoličce 6 a je k němu přichycen přímočarý hydromotor 10 posuvu, jehož druhý konec je uložen na nevyznačené konzole rámu 5 dopravníku. Na horní část klopného držáku 9 je přichycen přímočarý hydromotor 8 sklápění, jehož druhý konec je ukotven na otočné stoličce 6, uložené na podvozku 7 dopravníku.

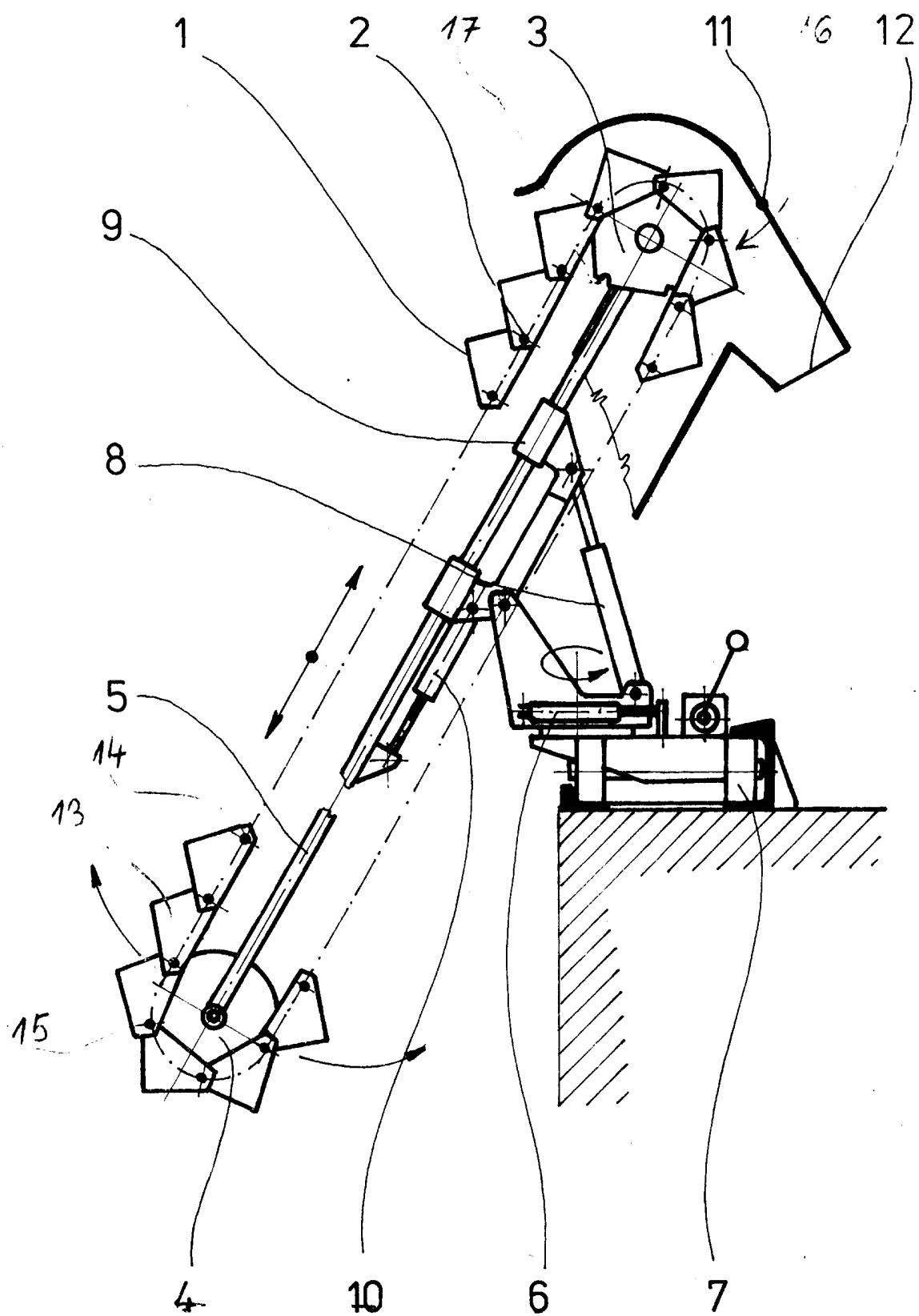
V transportní poloze je korečkový dopravník sklopen na podvozku 7 dopravníku do přibližně vodorovné polohy. Po naje-  
tí na pracovní stanoviště se korečkový dopravník otočnou sto-  
licí 6 nastaví do roviny kolmé k ose pojezdu. Pomocí přímoča-  
rého hydromotoru 10 posuvu se spodní část rámu 5 dopravníku  
vysune do potřebné hloubky odběru materiálu. Tuto hloubku je  
možno v průběhu odběru materiálu pomocí přímočarého hydromo-  
toru 10 posuvu regulovat. Úhel záběru jednotlivých korečků 1  
je možno nastavovat sklápěním rámu 5 dopravníku pomocí přímo-  
čarého hydromotoru 8 sklápění. Napínání řetězu 16 korečků se  
provádí hnacím kolem 4 nebo hnacím kolem 3, z nichž obě plní  
úkol vedení řetězu 16 korečků. Pohon řetězu 16 korečků je za-  
jištěn hnacím kolem 3, do jehož sedel 17 zapadají krajní části  
spojovacích a unášecích čepů 2 jednotlivých korečků 1. K nabí-  
rání materiálu dochází ve spodní části korečkového dopravníku  
a vyprazdňování korečkového dopravníku probíhá v jeho horní  
části samospádem. Při nabírání tekutých nebo kašovitých hmot  
kryt 11 dopravníku zabraňuje znečišťování pracoviště, neboť  
svádí odkápnuté části zpět do jímky. Výpust 12 usměrňuje nabra-  
ný materiál na příslušné místo odběru.

## PŘEDMĚT VYNÁLEZU

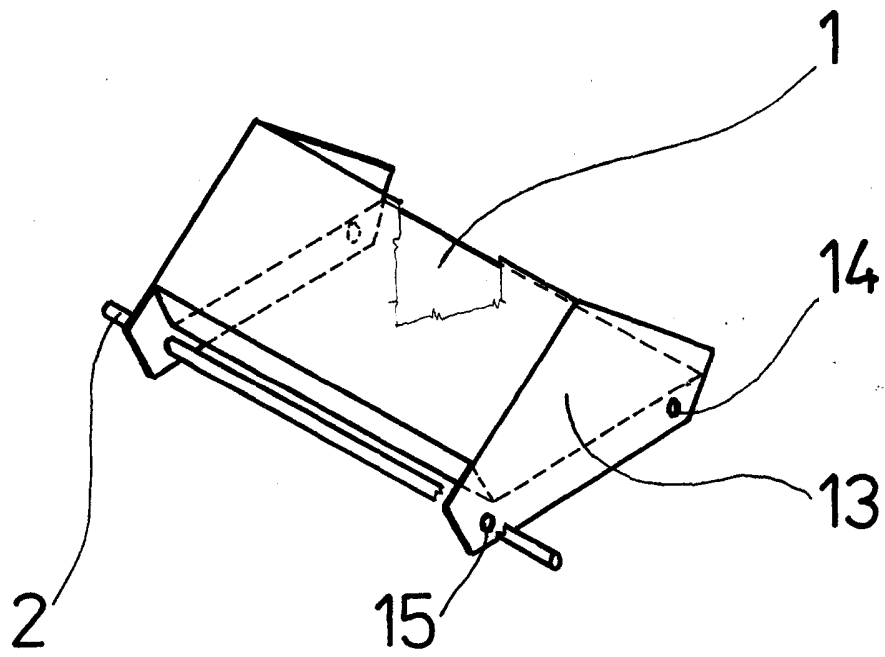
251 331

Korečkový dopravník, sestávající z rámu dopravníku, na jehož koncích je uloženo hnací kolo a hnané kolo, z nichž alespoň jedno je napínací, vyznačující se tím, že hnací kolo (3) a hnané kolo (4) jsou opásána řetězem (16) korečků, sestávajícím z jednotlivých korečků (1) z nichž každý má v horní části svých bočnic (13) vytvořeny otvory (14) a v dolní části bočnic (13) jsou vytvořeny další otvory (15), v nichž je uložen spojovací a unášecí čep (2), na kterém jsou svými otvory (14) přichyceny bočnice (13) následujícího korečku (1) a v otvorech (14) bočnice (13) korečku (1) je uložen další spojovací a unášecí čep (2) předcházejícího korečku (1), přičemž rozteče spojovacích a unášecích čepů (2) jsou shodné s roztečí sedel (17) vytvořených na hnacím kole (3), do kterých spojovací a unášecí čepy (2) zapadají.

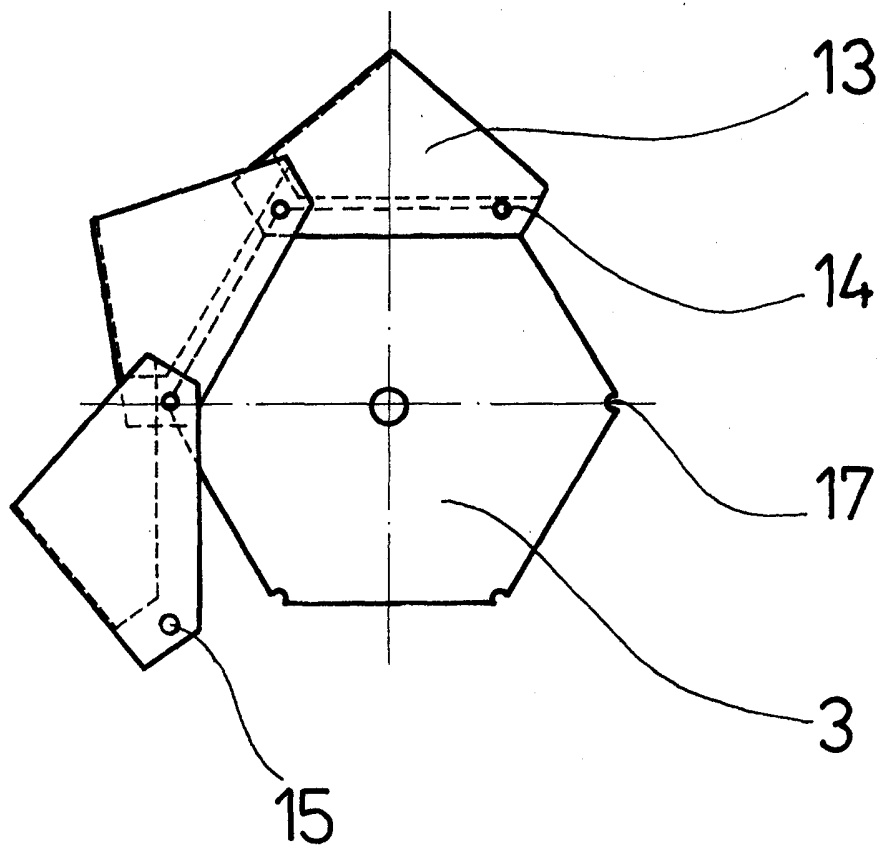
### 3 výkresy



Obr. 1

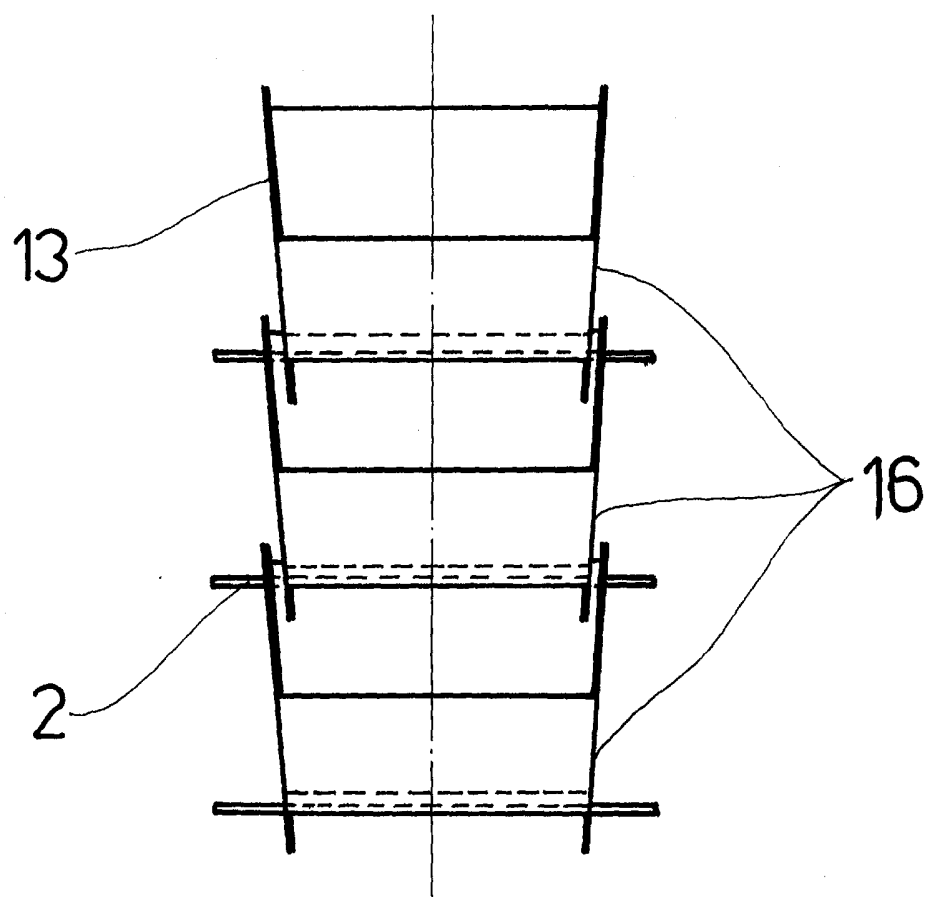


Obr. 2



Obr. 3





Obr. 4