



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

208 527
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³

B 65 G 65/28

(22) Přihlášeno 02 07 79

(21) PV 4614-79

(40) Zveřejněno 15 09 80

(45) Vydáno 01 08 83

(75)
Autor vynálezu

VAŠEK Emil, Ing., Frýdek-Místek a
PAVLIŠTÍK Miroslav, dipl. tech., Ostrava,
NESRSTA Antonín, Ing., Havířov

Zařízení k homogenizování sypkých i vlhkých prachových materiálů

Toto zařízení slouží k homogenizování sypkých i vlhkých materiálů, jako rud a uhlí a řeší požadavky na plynulý a rovnoměrný přísun a odebrání těchto materiálů na přímých venkovních skládkách zejména menších a středních kapacit. Je tvořeno překládacím mostem 2, v jehož vnější podpěře je umístěno odebírací ústrojí, tvořené hřeblovým dopravníkem 3 a vertikálně ovládaným stavitelným lanovým závěsem 4. Hřeblový dopravník 3 sestává z vodicího nosníku a z dvojic hnacích a napínacích řetězových kol, která jsou opásána souběžnými pracovními řetězy, na nichž jsou připevněna hřebla. Hnací řetězová kola jsou umístěna v patě vnější podpěry překládacího mostu 2 nad dolní výsypkou 5, vyúsťující na odsunový dopravník 6. V překládacím mostu 2 je umístěno zakládací ústrojí, sestávající z přísunového pásu 1, opatřeného shazovacím vozíkem 7, jehož shazovací buben je umístěn nad převáděcím reverzním pásem 8, který je uspořádán kolmo na osu přísunového pásu 1 a je vyveden nad podávací pás 9. Podstatou vynálezu je, že mezi shazovacím koncem podávacího pásu 9 a zakládacím reverzním pojízdným pásem 11 s teleskopickou výsypkou 12 je umístěn spojovací člen, jímž je buď krátký reverzní pás 10, pod nímž je umístěn zakládací reverzní pojízdný pás 11 s teleskopickou výsypkou 12 nebo jím je pevná výsypka 13, vyúsťující na základní reverzní pojízdný pás 11 s teleskopickou výsypkou 12.

První alternativa řešení je nakreslena schematicky v podélném řezu na obr. 1, kde je znázorněno umístění shazovacího konce podávacího pásu 9 nad krátkým reverzním pásem 10.

(54) Zařízení k homogenizování sypkých i vlhkých prachových materiálů

1

Vynález se týká zařízení k homogenizování sypkých i vlhkých materiálů, jako rud a uhlí a řeší požadavky na plynulý a rovnoměrný přísun těchto materiálů, jakož i jejich odebírání na přímých venkovních skládkách zejména menších a středních kapacit.

Je známo zařízení k homogenizování sypkých hmot na krytých nebo venkovních skládkách o malé nebo střední kapacitě, jehož zakládací část je tvořena neotočným, šikmo uspořádaným výložníkem, v němž je umístěn pevný přísunový pás a pod ním ve směru toku materiálu pojízdný pás. Jeho odebírací část sestává z neuzavřeného hřeblového dopravníku, jehož pracovní větev zabírá do hromady materiálu a jenž je veden ve vertikálně otočném výložníku. Oba výložníky zakládací a odebírací části zařízení jsou uloženy na společném překládacím mostu, opatřeném na obou podpěrách podvozky, kterými pojezdí po kolejnicích, uložených v úrovni terénu podél hromady. Přitom překládací most pojezdí na straně skládkového přísunového a odsunového pásu po dvou kolejnicích a na opačné straně po jedné kolejnici. Nevýhodou tohoto konstrukčního uspořádání je, že je dimenzováno na úkor účinné šířky skladovací plochy. Pro přívod materiálu na přísunový pás zakládací části zařízení je nutno použít shazovacího vozíku, napojeného na skládkový přísunový a odsunový pás, a šikmého předávacího pásu, pod jehož shazovacím koncem je umístěn náběhový konec přísunového pásu zakládací části zařízení. To nepříznivě ovlivňuje účinnou délku skladovací plochy. Uvedené řešení podstatně zhoršuje plošné využití skladovací plochy ke skladování a homogenizování sypkých hmot na skládkách o malém a středním obsahu. Stejnou nevýhodou vykazují i jiná zařízení, jímž je například sdružený korečkový naběrač a zakladač, sdružený kolesový naběrač a zakladač nebo jiná podobná zařízení.

Rovněž je známo zařízení k homogenizování sypkých hmot, které je tvořeno překládacím mostem, kde nejméně v jedné jeho podpěře je umístěno zakládací a odebírací ústrojí. Zakládací ústrojí sestává z přísunového dopravníku, vedeného kolmo na nosník překládacího mostu a opatřeného shazovacím vozíkem. Shazovací buben shazovacího vozíku je umístěn nad převáděcím pásem, který je uspořádán kolmo na osu přísunového dopravníku. Převáděcí pás je vyveden nad podávací pás, jehož shazovací konec je umístěn nad horní výsypkou, která vyúsťuje do šikmého skluzu. Šikmý skluz je upevněn na vnitřní straně podpěry překládacího mostu, kde ve dnu šikmého skluzu jsou po jeho délce vytvořeny otvory, opatřené klapami. Ke dnu šikmého skluzu je připojena řada výpustí, které jsou vzájemně odděleny usměrňovacími přepážkami. Odebírací ústrojí je tvořeno hřeblovým

2

dopravníkem, který je umístěn v podpěře překládacího mostu a je vertikálně ovládnut stavitelným lanovým závěsem. Hřeblový dopravník sestává z vodicího nosníku a z dvojic hnacích a napínacích řetězových kol, opásaných souběžnými pracovními řetězy, na nichž jsou připevněna hřebla. Hnací řetězová kola hřeblového dopravníku jsou umístěna v noze podpěry překládacího mostu nad dolní výsypkou, která vyúsťuje na odsunový dopravník. Toto zařízení sice odstraňuje nevýhody dříve popsaných zařízení, avšak zejména jeho šikmý skluz je nevhodný pro zakládání vlhkých prachových materiálů, které mohou způsobit jeho ucpávání.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení k homogenizování sypkých i vlhkých materiálů, jako uhlí a rud podle vynálezu, pracující na venkovních skládkách, určených pro současné zakládání a odebírání materiálu, kde toto zařízení je tvořeno překládacím mostem, v jehož vnější podpěře je umístěno odebírací ústrojí, tvořené hřeblovým dopravníkem a vertikálně ovládaným stavitelným lanovým závěsem. Hřeblový dopravník sestává z vodicího nosníku a z dvojic hnacích a napínacích řetězových kol, opásaných souběžnými pracovními řetězy, na nichž jsou připevněna hřebla a jeho hnací řetězová kola jsou umístěna v patě vnější podpěry překládacího mostu nad dolní výsypkou, která vyúsťuje na odsunový dopravník. V překládacím mostu je umístěno zakládací ústrojí, tvořené přísunovým dopravníkem, vedeným kolmo na překládací most a opatřeným shazovacím vozíkem, jehož shazovací buben je umístěn nad převáděcím reverzním pásem, uspořádaným kolmo na osu přísunového dopravníku. Převáděcí reverzní pás je vyveden nad podávací pás. Podstatou vynálezu je, že mezi shazovacím koncem podávacího pásu a zakládacím reverzním pojezdným pásem s teleskopickou výsypkou je umístěn spojovací člen. Podstatou vynálezu dále je, že spojovacím členem je krátký reverzní pás, pod nímž je umístěn zakládací reverzní pojezdný pás s teleskopickou výsypkou. Podstatou vynálezu je též, že spojovacím členem je pevná výsypka, vyúsťující na základní reverzní pojezdný pás s teleskopickou výsypkou.

Výhodou zařízení podle vynálezu je, že na skládkách o malém a středním obsahu podstatně zvětšuje účinnou skladovací plochu při současném homogenizačním zakládání a odebírání sypkého i vlhkého prachového materiálu a jednoduchým konstrukčním řešením zařízení je zaručeno, že v jednotlivých částech zařízení nedochází k zahlcování materiálu.

Příklady provedení zařízení k homogenizování sypkých i vlhkých prachových materiálů podle vynálezu jsou schematicky

znázorněny na připojených výkresech, kde na obr. 1 a 2 jsou nakresleny podélné řezy zařízením, určeným pro současné zakládání a odebírání materiálu, přičemž na obr. 1 je znázorněno umístění shazovacího konce podávacího pásu nad krátkým reverzním pásem a obr. 2 znázorňuje alternativní umístění shazovacího konce podávacího pásu nad pevnou výsypkou. Silně vytažené levé poloviny zařízení zobrazují zařízení pro skládky, na nichž zakládání materiálu neprobíhá současně s jeho odebíráním. Na homogenizačních skládkách, na kterých probíhá zakládání materiálu současně s jeho odebíráním, je nutno použít dvou shodných zařízení, znázorněných na levých a pravých polovinách obr. 1 a 2, pracujících nezávisle na sobě. V tomto případě pracuje převáděcí pás jako reverzní. Obr. 3 znázorňuje pohled na zařízení směrem šipky P a na obr. 4 je nakreslen řez rovinou A—A z obr. 1 a 2. Šípkami je na výkresu naznačen jednak směr toku materiálu, jednak směr pohybu pohyblivých částí zařízení. Obrisy úplně založených skládkových hromad jsou na obr. 1 a 2 vyznačeny krátkými šikmými šrafami.

Kolmo na přísunový pás 1 je umístěn překládací most 2, jehož podpěry jsou opatřeny koly pro pojezd po kolejnicích nad skládkovou plochou. Ve vnější podpěře překládacího mostu 2 je otočně uložen shazovací konec hřeblového dopravníku 3, jenž má funkci odebíracího ústrojí a jehož pracovní větve zabírá do hromady materiálu. Hřeblový dopravník 3, který je vertikálně ovládán stavitelným lanovým závěsem 4, sestává z vodicího nosníku a z dvojice hnacích a napínacích řetězových kol, která jsou opásána souběžnými pracovními řetězy, na nichž jsou připevněna hřebla. Hnací řetězová kola, která tvoří shazovací konec hřeblového dopravníku 3, jsou umístěna nad dolní výsypkou 5, která vyúsťuje na odsunový dopravník 6.

Zakládací ústrojí sestává z přísunového pásu 1, opatřeného shazovacím vozíkem 7, jehož shazovací buben je umístěn nad převáděcím reverzním pásem 8, který je uspořádán kolmo na osu přísunového pásu 1 a je vyveden nad podávací pás 9. Shazovací konec podávacího pásu 9 je umístěn nad krátkým reverzním pásem 10, pod nímž je umístěn zakládací reverzní pojízdný pás 11, opatřený teleskopickou výsypkou 12.

Podle konstrukčního řešení na obr. 2 je zakládání materiálu řešeno tak, že shazovací konec podávacího pásu 9 je umístěn nad pevnou výsypkou 13, která vyúsťuje na zakládací reverzní pojízdný pás 11 s teleskopickou výsypkou 12.

Příčný průřez úplně založené skládkové

hromady, jejíž obrys je na obr. 1 vyznačen krátkými šikmými šrafami, sestává ze čtyř částí, označených I, II, III a IV. Materiál, který má být zakládán do části I hromady, se za plynulého pojezdu překládacího mostu 2 přivádí ve směru plných šipek soustavou již dříve popsaných dopravních pásů 1, 7, 8, 9, 10 a 11 do teleskopické výsypky 12, kterou padá ve směru plné šipky na šikmý svah hromady. Po dojezdu překládacího mostu 2 na konec skládkové hromady se jeho pojezd reverzuje a současně přesune zakládací reverzní pojízdný pás 11 o vzdálenost, odpovídající požadované tloušťce vrstvy a teleskopická výsypka 12 se podle potřeby zvedne. Po úplném založení části I hromady se teleskopická výsypka 12 odstaví k vnější podpěře překládacího mostu 2. Zakládání části II hromady se děje bez teleskopické výsypky 12 obdobným postupem s tím rozdílem, že se směr pohybu krátkého reverzního pásu 10 reverzuje ve směru čárkované šipky. Před započítím zakládání části III hromady je nutno přemístit zakládací reverzní pojízdný pás 11 na stranu odstavené teleskopické výsypky 12 a současně se jeho směr dopravy reverzuje ve směru čárkované šipky. Zároveň se reverzuje také směr pohybu krátkého reverzního pásu 10 ve směru plné šipky. Další postup zakládání materiálu je stejný, jako u části II hromady. Zakládání části IV hromady se uskutečňuje obdobným postupem, jako v části III hromady s tím rozdílem, že se směr pohybu krátkého reverzního pásu 10 reverzuje ve směru čárkované šipky.

Při provozu zařízení, znázorněného na obr. 2, sestává příčný průřez úplně založené skládkové hromady ze tří částí, označených číslicemi V, VI a VII. Postup a průběh zakládání materiálu do části V hromady je obdobný, jako u zařízení podle obr. 1 s tím rozdílem, že v soustavě dopravních pásů je místo krátkého reverzního pásu 10 umístěna pevná výsypka 13. Před začátkem zakládání části VI hromady se odstaví teleskopická výsypka 12 k vnější podpěře překládacího mostu 2 a zakládací reverzní pojízdný pás 11 se přemístí do výchozí polohy pro zakládání části VI hromady. Další postup zakládání je stejný, jako u části V hromady. Před započítím zakládání části VII hromady se zakládací reverzní pojízdný pás 11 přemístí do polohy, vyznačené na obr. 2 a současně se směr jeho pohybu reverzuje ve směru čárkované šipky. Další postup zakládání je stejný, jako u části VI hromady.

Při odebírání shrnuje materiál hřebla hřeblového dopravníku 3 s boku hromady k její patě. Materiál padá do dolní výsypky 5 a odtud na odsunový dopravník 6, uspořádaný podél skládky.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

5

1. Zařízení k homogenizování sypkých i vlhkých prachových materiálů, jako uhlí a rud na venkovních skládkách, určených pro současné zakládání a odebírání materiálu, tvořené překládacím mostem, v jehož vnější podpěře je umístěno odebírací ústrojí, tvořené hřeblovým dopravníkem a vertikálně ovládaným stavitelným lanovým závěsem, přičemž hřeblový dopravník sestává z vodícího nosníku a z dvojic hnacích a napínacích řetězových kol, opásaných souběžnými pracovními řetězy, na nichž jsou připevněna hřebla a jeho hnací řetězová kola jsou umístěna v patě vnější podpěry překládacího mostu nad dolní výsypkou, vyúsťující na odsunový dopravník a kde v překládacím mostu je umístěno zakládací ústrojí, tvořené přísunovým dopravníkem, vedeným kolmo na překládací most a opat-

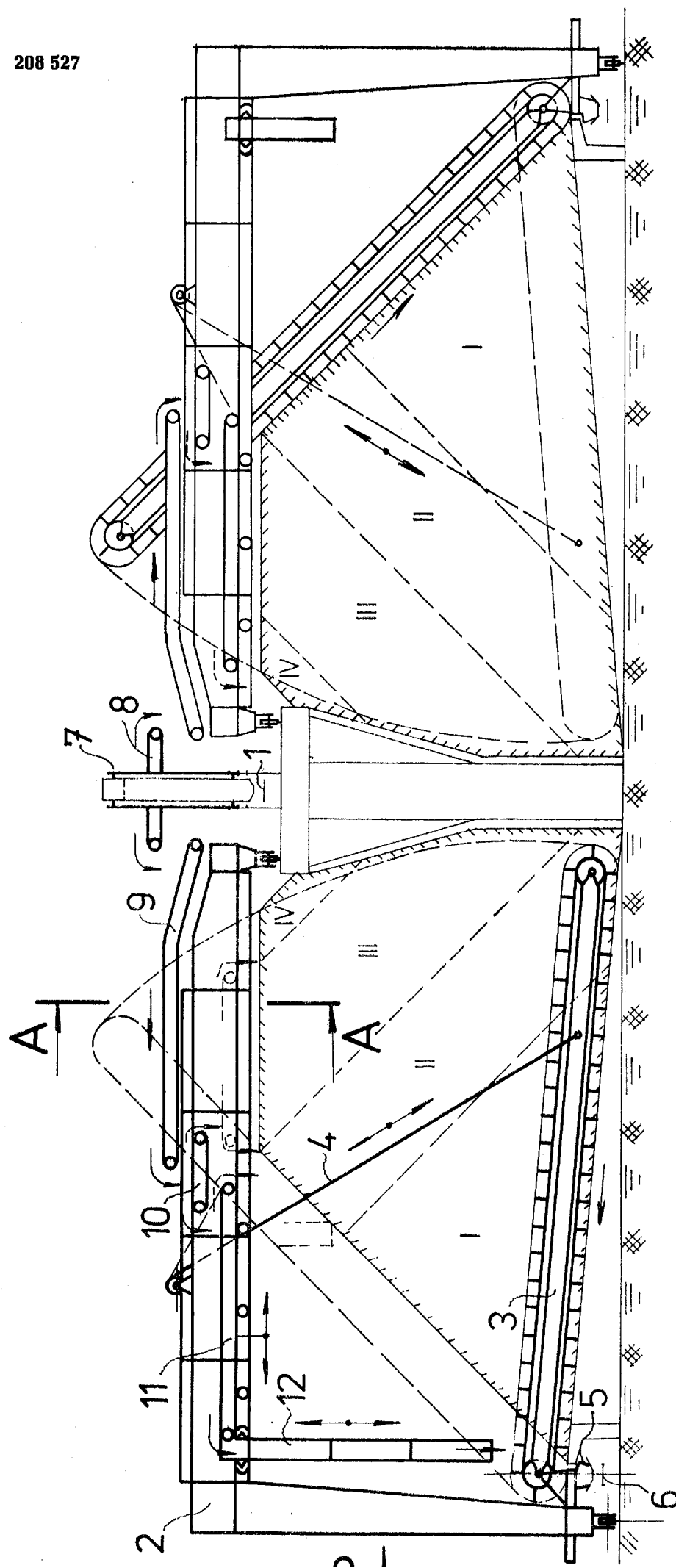
6

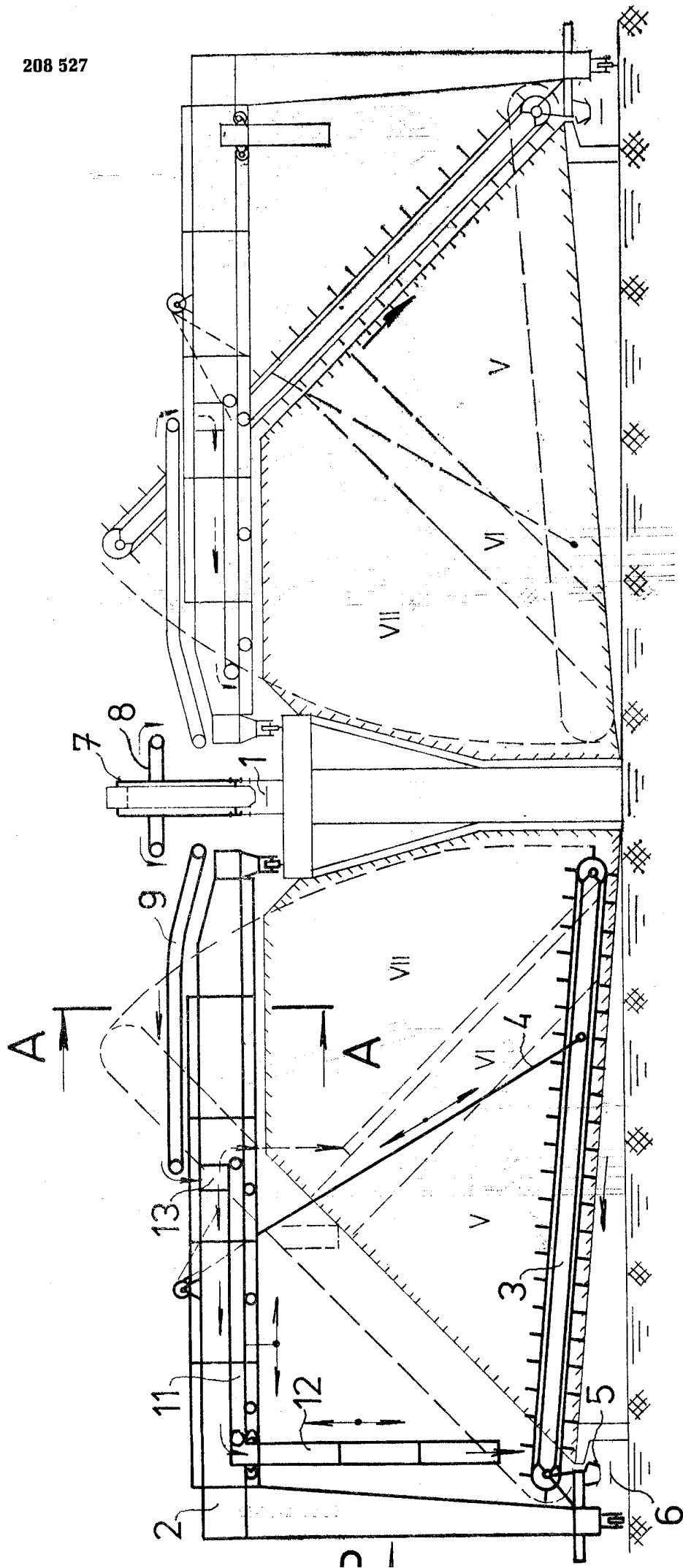
řeným shazovacím vozíkem, jehož shazovací buben je umístěn nad převáděcím reverzním pásem, uspořádaným kolmo na osu přísunového dopravníku, přičemž převáděcí reverzní pás je vyveden nad podávací pás, význačné tím, že mezi shazovacím koncem podávacího pásu (9) a zakládacím reverzním pojízdným pásem (11) s teleskopickou výsypkou (12) je umístěn spojovací člen.

2. Zařízení podle bodu 1, význačné tím, že spojovacím členem je reverzní pás (10), pod nímž je umístěn zakládací pojízdný pás (11) s teleskopickou výsypkou (12).

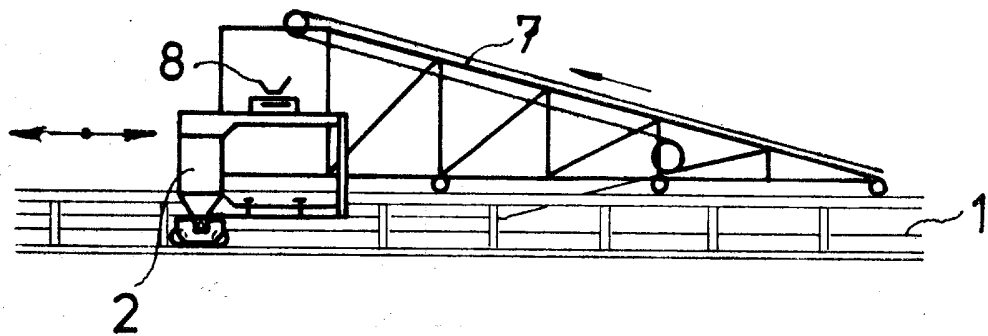
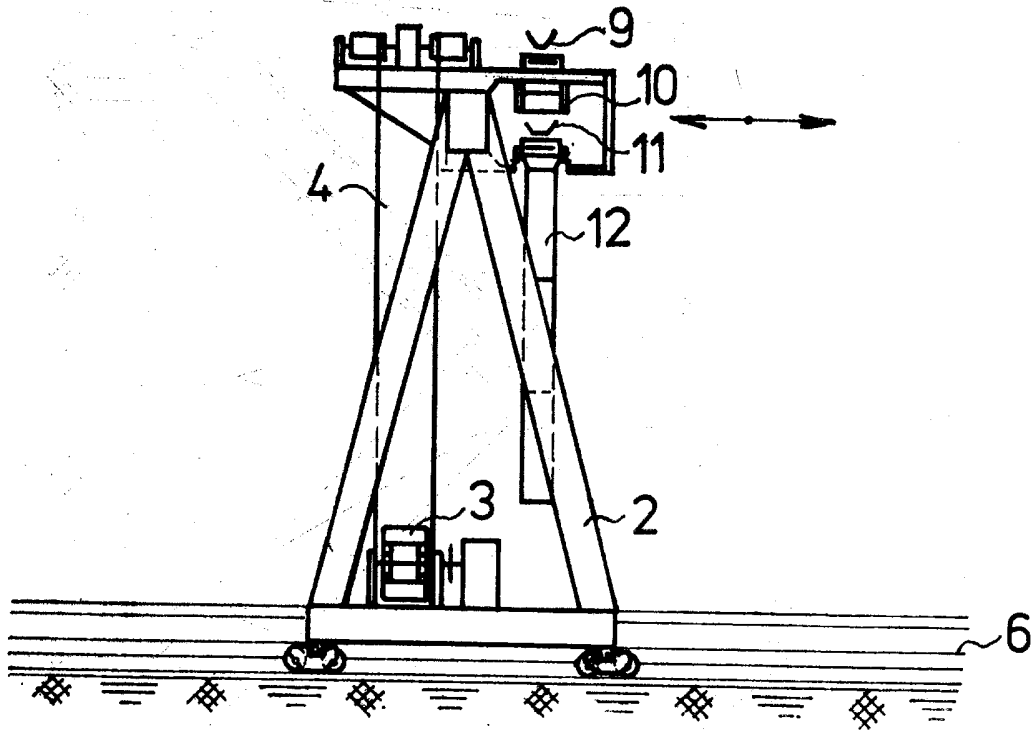
3. Zařízení podle bodu 1, význačné tím, že spojovacím členem je pevná výsypka (13), vyúsťující na zakládací reverzní pojízdný pás (11) s teleskopickou výsypkou (12).

4 výkresy





208 527



SOUP 1467-82