



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

211438

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
B 65 G 47/34

- (22) Přihlášeno 08 07 77
(21) (PV 4574-77)
- (32) (31)(33) Právo přednosti od 26 07 76
(WP B 65 g/194 040)
Německá demokratická republika
- (40) Zveřejněno 31 07 81
- (45) Vydáno 15 03 84

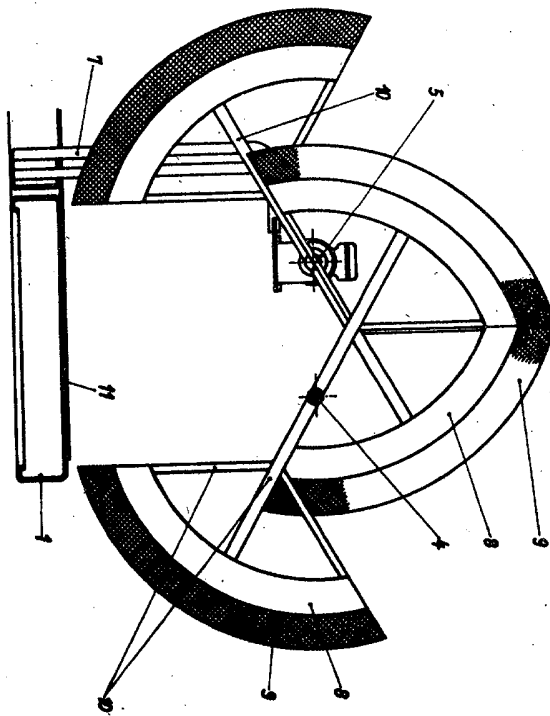
(75)
Autor vynálezu

WERAB MANFRED dipl. ing., BERLÍN (NDR)

(54) Zařízení pro odvádění předmětů, zejména balíků, z poháněných transportérů

Zařízení podle vynálezu slouží k třídění předmětů, zejména balíků na poháněných transportérech kusového zboží. Má se jím dosáhnout toho, že při střídavém uspořádání libovolného počtu třídících zařízení na jednom transportéru kusového zboží lze kusové zboží odsunovat z dopravní dráhy na obě strany a třídít je na velký počet cílových míst s vysokým výkonem třídění při šetrné manipulaci s kusovým zbožím.

Použití zařízení podle vynálezu je možné všude tam, kde se jedná o racionální provádění třídících úkonů balíkového kusového zboží, například v překládacích místech balíků, zásilacích skladech, koncových stanic, v nichž se účtuje dopravné a podobně.



Vynález se týká zařízení pro odvádění předmětů, zejména balíků, z poháněných transportérů pro kusové zboží, zejména pro třídění balíků na těchto poháněných transportérech.

Pro třídění kusového materiálu na poháněných transportérech pro plynulou dopravu, například na pásových nebo válečkových transportérech, jsou známa třídící zařízení v četných tvarech provedení, která se podle svého principu činnosti dají rozdělit na tak zvané posunové a vodící přesouvače. Princip činnosti posunových přesouvačů spočívá v tom, že tyto přesouvače odsunou kusový materiál účinkem vnější síly z transportéru kusového zboží kolmo ke směru dopravy. Vodicí přesouvače blokují transportér při úkonu odsunu kusového materiálu na celé jeho šířce a vedou tento kusový materiál šikmo ke směru dopravy na požadovanou cílovou dráhu, přičemž se využije složky rychlosti kusového materiálu působící ve směru odsunu pro úkon vyřazení kusového materiálu.

U posunových přesouvačů je přesouvací rychlost, a tím i výkonnost omezena přípustným zatížením v rázu na kusový materiál, protože při příliš vysokých přesouvacích rychlostech mohou přesouvací orgány narážející na kusový materiál způsobit jeho poškození.

Provedení podle tohoto principu činnosti, známé z NSR patentového spisu č. 2 354 303, je tvořeno přesouvacím orgánem v podobě otáčivého křídla, uspořádaným nad dopravní dráhou a otáčejícím se kolem vodorovné osy. Protože přesouvací orgán při svém otáčivém pohybu opisuje kruhový oblouk nad dopravní dráhou, je třeba zajistit možnost přesouvání plochých kusových balíků zvláštními opatřeními, například použitím žlábkovitého dopravního pásu pro dopravní dráhu.

Toto provedení má však nevýhodu spočívající v tom, že kusový balík při přesouvání ze žlábkovitého dopravního pásu je vystaven poměrně vysokým namáháním. Vodicí přesouvače se pro dosažení vyššího výkonu při přesouvání provádějí s poháněnými přesouvacími plochami.

Známe a popsané provedení podle tohoto principu činnosti sestává z přesouvače vytvořeného jako deskový pás, který je uspořádán nad dopravní dráhou a obíhá šikmo k dopravnímu směru, přičemž desky tohoto pásu při přesouvání poklesnou skoro až k dopravní rovině a po vyřazení kusového balíku se opět nadzdvihnou.

Nevýhoda tohoto provedení spočívá v tom, že přesouvač je technicky příliš komplikovaný, nákladný, a tím i náchylný k poruchovosti.

Jiné známé provedení s poháněnou přesouvací plochou je tvořeno na stojato uspořádaným obíhacím pásem, který se při přesouvání šikmo nad dopravní dráhou vykřivne. Tento výkyvný přesouvač tvaru nastojato uspořádaného pásu má však nevýhodu, že jeho hmoty, kterými je třeba pohybovat, jsou poměrně velké, a proto lze tento pás vykyvovat do pracovní polohy a zpět do klidové polohy jen poměrně malou rychlostí. Proto je doba přesouvání poměrně dlouhá, a tím i frekvence třídění malá.

Známe tvary provedení výkyvných přesouvačů, u nichž se přesouvací orgán časově vykřivuje nad dopravní rovinou, mají nevýhodu, že po přesouvání je zapotřebí určitého času k přípravě nové připravenosti, čímž vzniká snížení výkonu.

Jiný tvar provedení, známý z NSR patentu č. 2 038 620, je tvořen klínovým přesouvačem, který je uspořádán příčně k rozdělovací dráze a pohybuje se vratně v rovině a který při každém přejetí rozdělovací dráhy vysune vždy jeden kusový balík. Nevýhodou tohoto provedení je, že balíky lze přesouvat vždy jen střídavě z dopravní dráhy, a to vpravo nebo vlevo; jinak je zapotřebí provést jeden prázdný zdvih, což vede ke snížení výkonu.

Účelem vynálezu je dosáhnout toho, že při střídavém uspořádání libovolného počtu třídících zařízení na transportéru kusového zboží lze dopravované zboží přesunout na obě strany z dopravní dráhy, a tím je třídít na velký počet cílových míst, přičemž je zajištěn vysoký výkon třídění při šetrné manipulaci s dopravovaným zbožím.

Úkolem vynálezu je vytvořit třídící zařízení pro kusové zboží o vysokém výkonu a jednoduché konstrukci, které zajišťuje šetrnou manipulaci s dopravovaným zbožím.

Stanovený úkol se řeší a uvedené nevýhody se odstraňují zařízením podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává ze dvou otáčivě přesouvacích kotoučů uspořádaných nad dopravní rovinou v tupém úhlu k dopravnímu směru, jejichž osy otáčení jsou vodorovné a vzájemně k sobě ve vodorovném směru přesazené, přičemž každý z přesouvacích kotoučů je tvořen dvěma symetricky uspořádanými přesouvacími plochami tvaru úseče mezikruží nebo kruhové výseče.

Podle výhodného vytvoření vynálezu se předpokládá, že v klidové poloze jsou přesouvací kotouče svými otevřenými částmi tvaru kruhové výseče nad dopravní rovinou a při přesouvacím procesu se bezprostředně nad dopravní rovinou stále pohybuje alespoň jedna z přesouvacích ploch ve směru přesouvání.

Dále je výhodné, jsou-li přesouvací kotouče na svých vnějších krajích opatřeny obložením z profilované pryže, a buď je každý z přesouvacích kotoučů přímo poháněn vlastním motorem s převodovou brzdou nebo jsou oba přesouvací kotouče poháněny jediným společným motorem přes prvky pro přenos síly.

Pro přesné polohování klidové polohy obou přesouvacích kotoučů je zařízení opatřeno bezdotykově pracujícím spínačem.

Hlavní výhody zařízení podle vynálezu spočívají v tom, že dopravované zboží lze bez časových ztrát přesunovat z dopravní dráhy na obě strany a že zařízení má i při vysoké jednoduchosti konstrukce značný výkon třídění při šetrné manipulaci s dopravovaným zbožím.

Vynález je v dalším bližší vysvětlení na příkladech provedení ve spojení s výkresovou částí. Na obr. 1 je půdorys třídícího zařízení se dvěma přesouvacími kotouči, na obr. 2 řez třídícím zařízením rovinou podle čáry A-A na obr. 1, obr. 3 představuje schematické znázornění třídícího zařízení se dvěma přesouvacími kotouči v klidové poloze, na obr. 4 je schematické znázornění třídícího zařízení se dvěma přesouvacími kotouči po natočení o 60° obou kotoučů ve směru přesouvání, na obr. 5 je schematické znázornění třídícího zařízení se dvěma kotouči po natočení obou kotoučů o 120° ve směru přesouvání a na obr. 6 je schematické znázornění třídícího zařízení se dvěma kotouči po natočení obou kotoučů o 180° , to je při plném pracovním vyložení.

Na obr. 1 je znázorněno třídící zařízení v půdoryse se dvěma, nad transportérem 1 pro kusové zboží šikmá k dopravnímu směru 2 umístěnými přesouvacími kotouči 3, jejichž osy 4 otáčení jsou vzájemně vodorovně přesazené. Každý z obou přesouvacích kotoučů 3 je přímo upevněn na hřídeli motoru 5 s převodovou brzdou, takže samostatné uložení přesouvacích kotoučů 3, stejně tak i silové přenosové prvky mezi přesouvacími kotouči 3 a mezi motorem 5 a přesouvacím kotoučem 3 mohou odpadnout. Motory 5 s převodovou brzdou, opatřené přesouvacími kotouči 3, jsou na příslušném místě 6 určení připevněny konzolami 7 na transportéru 1 kusového zboží.

Každý z přesouvacích kotoučů 3 je tvořen, jak znázorňuje obr. 2, dvěma symetricky uspořádanými přesouvacími plochami 8, které mají tvar výseče a které jsou na svých vnějších krajích opatřeny obložením 9, představujícím aktivní přesouvací plochu. Nosná konstrukce 10 přesouvacích kotoučů 3 je zhotovena z ocelových lehkých profilů. Oba přesouvací kotouče 3 jsou vzhledem k sobě uspořádány tak, že se při jejich otáčivém pohybu nad dopravní rovinou 11 vytvoří mezi vnějšími hranami přesouvacích kotoučů 3 a dopravní rovinou 11 jen minimální srpovitá mezera, takže lze přesunout i ploché kusové zboží.

Pro výkon přesunu kusového zboží z transportéru vykonají oba přesouvací kotouče 3 synchronně k sobě otáčivý pohyb o 180° a přesunují tím kusové zboží, pohybující se dopravní

rychlostí proti přesouvacím plochám z dopravní dráhy na místo 6 určení. Na obr. 3 až 6 jsou znázorněny fáze jednoho pracovního pochodu. Po přesouvacím pohybu nacházejí se přesouvací kotouče 3 opět ihned v provozní pohotovosti. V klidové poloze zanechávají tyto přesouvací kotouče 3 volný dopravní průřez potřebný pro průchod kusového zboží. Pro přesné určení klidové polohy přesouvacích kotoučů 3 se používá bezdotykově pracujících spínačů 12 (obr. 1) mezery. Tyto bezdotykově pracující spínače 12 způsobují po určitém nastavitelném úhlu natočení odbrzdění přesouvacích kotoučů 3.

Použití vynálezu je možné všude tam, kde se jedná o racionální provádění třídění kusového materiálu v balících. Účelným je využít tohoto zařízení v překládacích místech balíků, zasílacích skladech, konečných nákladních stanicích a podobně.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro odvádění předmětů, zejména balíků z poháněných transportérů pro kusové zboží, vyznačené tím, že sestává ze dvou otáčivě přesouvacích kotoučů (3) uspořádaných nad dopravní rovinou (11) v tupém úhlu k dopravnímu směru (2), jejichž osy (4) otáčení jsou vodorovné a vzájemně k sobě ve vodorovném směru přesazené, přičemž každý z přesouvacích kotoučů (3) je tvořen dvěma symetricky uspořádanými přesouvacími plochami (8) tvaru úseče mezikruží nebo kruhové výseče.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že v klidové poloze jsou přesouvací kotouče (3) svými otevřenými částmi tvaru kruhové výseče nad dopravní rovinou (11) a při přesouvacím procesu se bezprostředně nad dopravní rovinou (11) stále nachází alespoň jedna z pohyblivých přesouvacích ploch (8) ve směru přesouvání.

3. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že přesouvací kotouče (3) jsou na svých vnějších krajích opatřeny obložení (9) z profilované pryže.

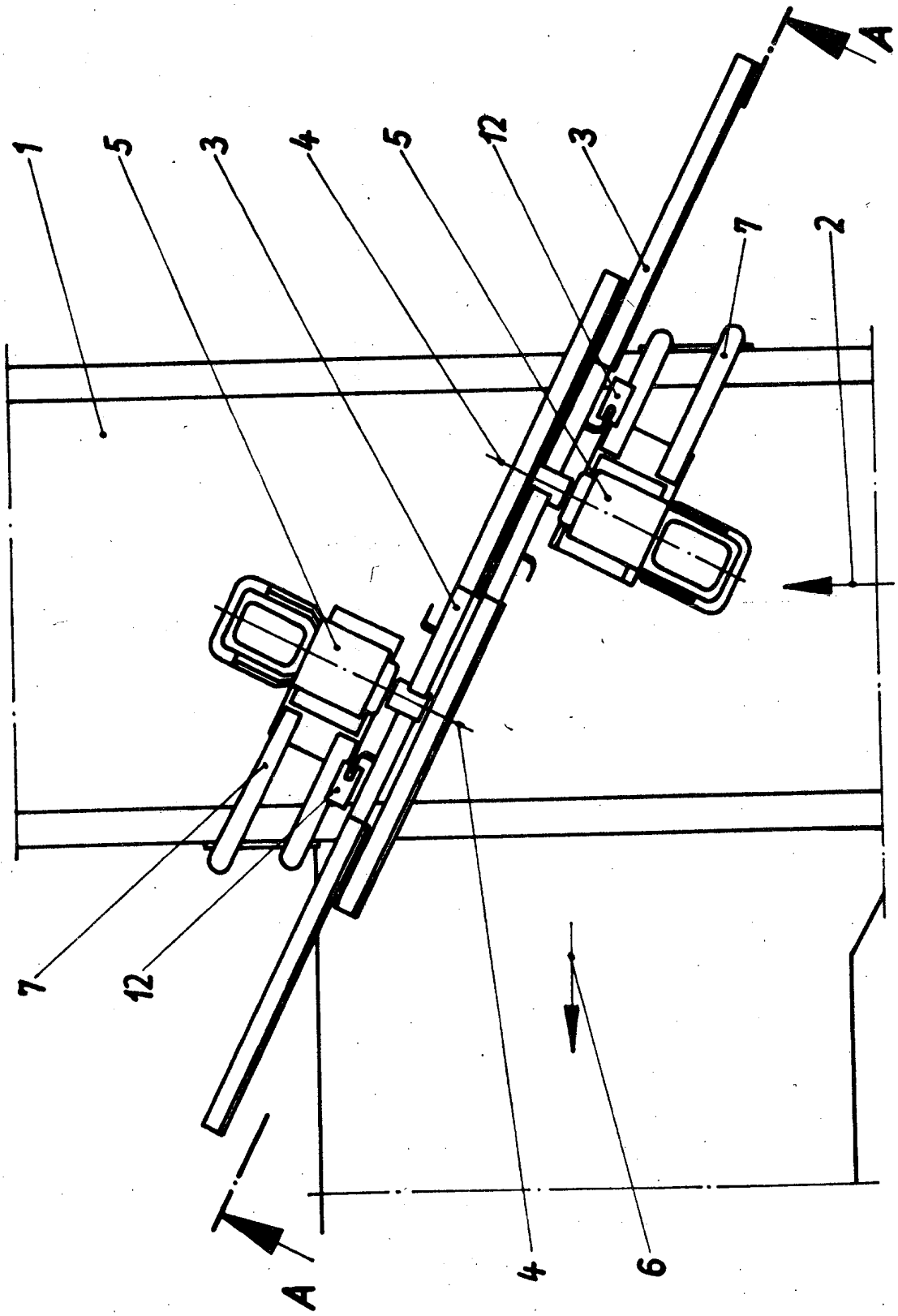
4. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že každý z přesouvacích kotoučů (3) je přímo poháněn vlastním motorem (5) s převodovou brzdou.

5. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že oba přesouvací kotouče (3) jsou poháněny jediným společným motorem (5) přes prvky pro přenos síly.

6. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že je opatřeno bezdotykovým spínačem (12) pro přesné nastavení klidové polohy obou přesouvacích kotoučů (3).

3 listy výkresů

211438



211438

