



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

212691

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 65 G 47/34

- (22) Přihlášeno 08 07 77
(21) (PV 1667-80)
(32) (31)(33) Právo přednosti od 26 07 76
(WP B 65 g/194 040)
Německá demokratická republika
(40) Zveřejněno 31 08 81
(45) Vydáno 15 10 84

(75)
Autor vynálezu

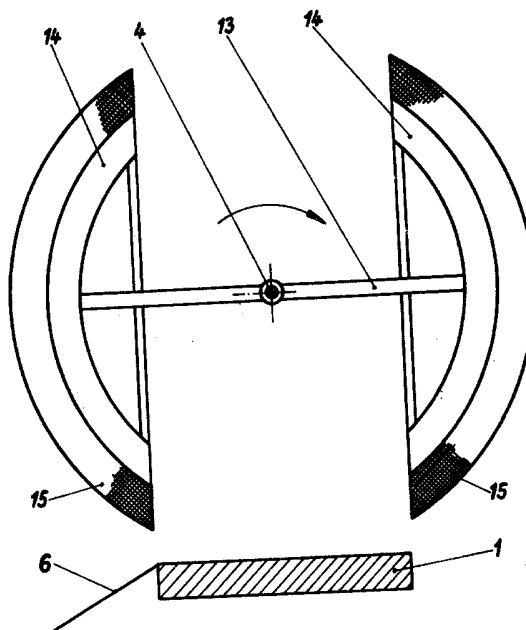
WERAB MANFRED dipl. ing., BERLÍN (NDR)

(54) Zařízení pro odvádění předmětů z poháněných transportérů pro kusové zboží

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 odsunout z dopravní dráhy na obě strany a třídít je na velký počet cílových míst s vysokým výkonem třídění při šetrné manipulaci s kusovým zbožím.

Nad dopravní drahou transportéru pro kusové zboží jsou šikmo k dopravnímu směru uspořádány dva otáčivé odháněcí kotouče, jejichž osy otáčení jsou vodorovné a vzhledem k sobě ve vodorovném směru přesazené, přičemž každý odháněcí kotouč je tvořen dvěma symetricky uspořádanými odháněcími plochami (kruhové výseče nebo výseče mezikruží).

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, apod.



Vynález se týká zařízení pro odvádění předmětů 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 takzvané 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. Vodící přesouvače blokují transportér při úkonu přesunu kusového materiálu na celé jeho šířce a vedou tento kusový materiál šikmo ke směru dopravy na požadovanou dráhu určení, přičemž se využije složky rychlosti kusového materiálu, působící ve směru přesunu 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 drahou a otáčejícím se kolem vodorovné osy. Protože přesouvací orgán při svém otáčivém pohybu opisuje kruhový oblouk nad dopravní drahou, 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 balík při přesouvání ze žlábkovitého dopravního pásu je vystaven poměrně vysokým namáháním. Vodící přesouvače se pro dosažení vyššího výkonu při přesouvání provádějí s poháněnými přesouvacími plochami.

Známé a popsané provedení podle tohoto principu činnosti sestává z přesouvače vytvořeného jako deskový pás, který je uspořádán nad dopravní drahou 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 obíhajícím pásem, který se při přesouvání šikmo nad dopravní drahou vykřívne. Tento vykřivný 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.

Známé tvary provedení vykřivných přesouvačů, u nichž se přesouvací orgán časově vykřívá nad dopravní rovinou, mají nevýhodu, že po přesouvacím úkonu je zapotřebí určitého času k přípravě nové pohotovosti, čímž vzniká snížení výkonnosti.

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 balík. Nevýhodným u tohoto provedení je, že balíky lze přesouvat vždy jen střídavě z dopravní dráhy, ať vpravo nebo vlevo; jinak je zapotřebí provést jeden prázdný zdvih, což vede k snížení výkonu.

Účelem vynálezu je dosáhnout toho, že při střídavém uspořádání libovolného počtu třídících zařízení na transportéru kusového zboží lze dopravované zboží vysunout na obě strany z dopravní dráhy, a tím je třídít na velký počet míst určení, 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, která zajišťuje šetrnou manipulaci s dopravovaným zbožím.

Stanovený úkol se řeší a uvedené nedostatky se odstraňují vynálezem, jehož podstata spočívá v tom, že zařízení má nad dopravní rovinou v tupém úhlu k dopravnímu směru uspořádaný otočný přesouvací kotouč s vodorovnou osou otáčení, přičemž tento přesouvací kotouč je tvořen dvěma symetricky uspořádanými přesouvacími plochami tvaru úseče mezikruží nebo kruhové výseče. V klidové poloze zařízení je přesouvací kotouč 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. Přesouvací plochy přesouvacího kotouče jsou na svých vnějších krajích opatřeny obložením z profilované pryže. Přesouvací kotouč je přímo poháněn motorem s převodovou brzdou. Přesného polohování klidové polohy přesouvacího kotouče se dosáhne bezdotykově pracujícím spínacím.

Hlavní výhody zařízení podle vynálezu spočívají v tom, že je vhodné i pro kusové zboží o velkých rozměrech a pro relativně úzké dopravní dráhy. Jeho další přednosti byly již uvedeny při určení účelu a stanovení úkolu vynálezu.

Vynález je blíže vysvětlen na příkladech provedení, znázorněných v přiložených výkresech, v nichž značí obr. 1 zjednodušené znázornění půdorysu třídícího zařízení s jedním odháněcím kotoučem, a obr. 2 zjednodušené znázornění bokorysu třídícího zařízení z obr. 1 ve směru šipky B.

Na obr. 1 a 2 je znázorněn půdorys a bokorys příkladu provedení třídícího zařízení s jedním přesouvacím kotoučem 13. Toto provedení je především vhodné pro třídění kusového zboží o velkých rozměrech, u něhož mezera vyskytující se mezi obloukovou vnější hranou přesouvací plochy 14 a dopravní rovinou 11 nemůže vést k žádným poruchám. Přesouvací kotouč 13 s vodorovnou osou 4 otáčení je šikmo uspořádán k dopravnímu směru 2 nad transportérem 1 kusového zboží a je přímo poháněn neznázorněným motorem s převodovou brzdou. Přesouvací kotouč 13 je tvořen dvěma symetricky uspořádanými přesouvacími plochami 14, majícími tvar výseče mezikruží, které jsou opatřeny na svých vnějších krajích obložením 15, představujícím aktivní přesouvací plochu. Pro přesouvání vykoná přesouvací kotouč 13 otočný pohyb o 180° a odvádí tím kusové zboží, pohybující se dopravní rychlostí proti natočené přesouvací ploše 14 z transportéru 1 pro kusové zboží na místo 6 určení.

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, zásilacích skladech, konečných nákladních stanicích apod.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro odvádění předmětů z poháněných transportérů pro kusové zboží, vyznačené tím, že má nad dopravní rovinou (11) v tupém úhlu k dopravnímu směru (2) uspořádaný otočný přesouvací kotouč (13) s vodorovnou osou (4) otáčení, přičemž tento přesouvací kotouč (13) je tvořen dvěma symetricky uspořádanými přesouvacími plochami (14) tvaru úseče mezikruží nebo kruhové výseče.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že v klidové poloze je přesouvací kotouč (13) svými otevřenými částmi tvaru kruhové výseče nad dopravní rovinou (11) a při přesouvacím procesu se bezprostředně nad dopravní rovinou (11) stále pohybuje alespoň jedna z přesouvacích ploch (14) ve směru přesouvání.

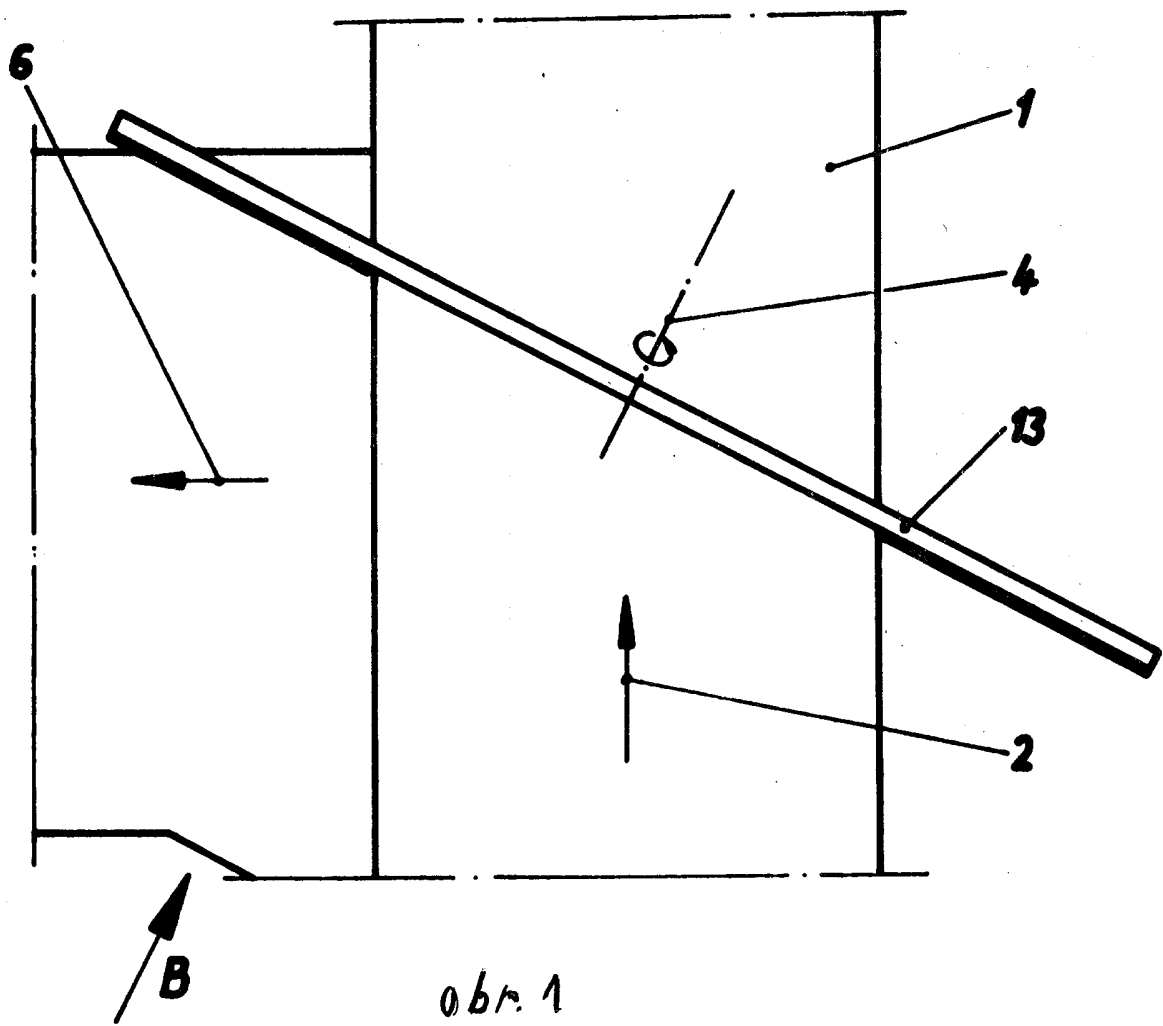
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že přesouvací plochy (14) přesouvacího kotouče (13) jsou na svých vnějších krajích opatřeny obložením (15) z profilované pryže.

4. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že přesouvací kotouč (13) je přímo poháněn motorem s převodovou brzdou.

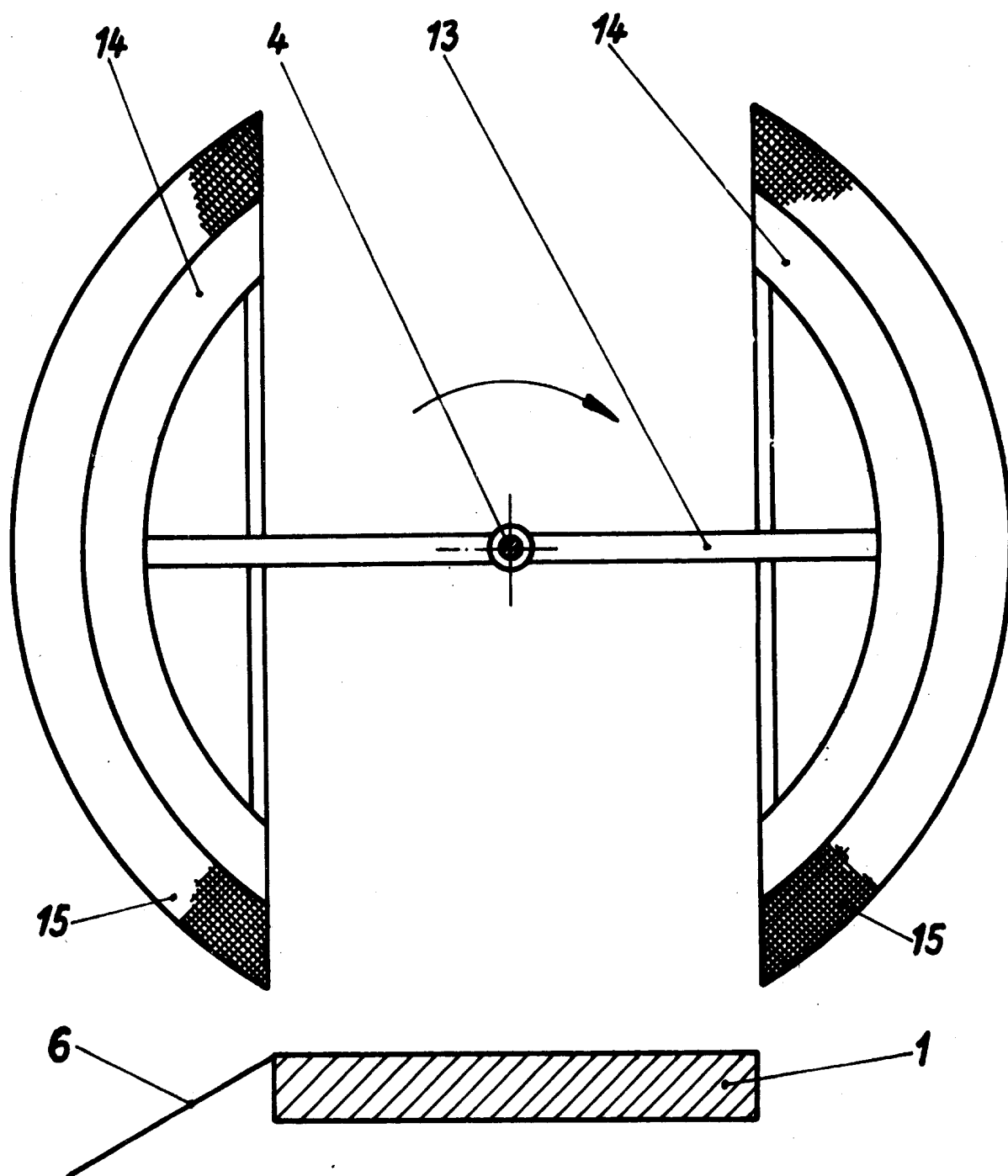
5. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že pro přesné polohování klidové polohy přesouvacího kotouče (13) je opatřen bezdotykově pracujícím spínačem.

2 listy výkresů

212691



212691



obr. 2