

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2002 -2158

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **10.10.2001**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **23.10.2000**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **2000/10052332**

(33) Země priority: **DE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **11.09.2002**

(Věstník č. 9/2002)

(86) PCT číslo: **PCT/DE01/03888**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO02/34605**

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

B 62 B 5/00

B 62 B 5/06

(71) Přihlašovatel:
WANZL METALLWARENFABRIK GMBH,
Leipheim, DE;

(72) Původce:
Hämmerle Jürgen, Günzburg, DE;

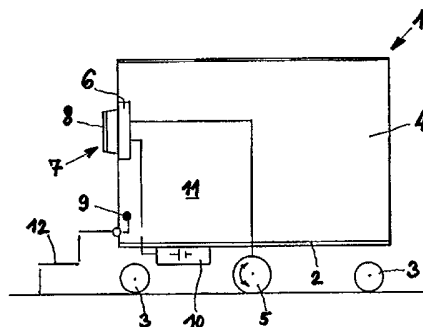
(74) Zástupce:
Andera Jiří Ing., Nad Štolou 12, Praha 7, 17000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Ručně posouvateľné transportní zařízení

(57) Anotace:

Ručně posouvateľné transportní zařízení je opatřeno úložným prostorem (4) pro ukládání zboží a podvozku (2), opatřeným kolečky (3). Na podvozku (2) je dále uspořádáno elektromotorem poháněné hnací kolo (5) pro pohon transportního zařízení, které je aktivovatelné řídicí jednotkou (6). Transportní zařízení má jednak směrem nahoru natočitelné schůdky (12), které se v provozní poloze opírají o zem a v odstavné poloze jsou od země zvednuty, a jednak posuvné zařízení (7), které je opatřeno s řídicí jednotkou (6) spojeným měřicím zařízením (8) pro měření síly, vyvozované rukou na posuvné zařízení (7), aby se tím pomocí řídicí jednotky (6) vyvolala aktivace hnacího kola (5). Schůdky (12) jsou spojeny se spínacím zařízením (9), integrovaným ve stávajícím proudovém okruhu (11) pro zabránění pohonu hnacího kola (5), jestliže se skládací schůdky (12) nacházejí v provozní poloze, a pro umožnění pohonu hnacího kola (5), jestliže jsou schůdky (12) v odstavné poloze.



CZ 2002 - 2158 A3

Ručně posuvatelné transportní zařízení

Oblast techniky

Vynález se týká ručně posuvatelného transportní zařízení s úložným prostorem pro ukládání zboží a s podvozkem opatřeným kolečky. Na podvozku je dále uspořádáno elektromotorem poháněné hnací kolo pro pohon transportního zařízení, které je aktivovatelné řídicí jednotkou. Transportní zařízení má jednak směrem nahoru natočitelné schůdky, které se v provozní poloze opírají o zem a v odstavné poloze jsou od země zvednuty, a jednak posuvné zařízení, které je opatřeno s řídicí jednotkou spojeným měřicím zařízením pro měření síly, vyvolané rukou na posuvné zařízení, aby se tím pomocí řídicí jednotky vyvolala aktivace hnacího kola.

Dosavadní stav techniky

Transportní zařízení tohoto druhu jsou navrhována jako vozíky do obchodů pro použití ve skladech zboží. Na transportním zařízení jsou uspořádány schůdky, které slouží k tomu, aby se dosáhlo na zboží uložené ve vyšších regálových policích, aby se tam toto zboží mohlo ukládat, nebo aby se mohlo z regálových polic odebírat. Protože taková transportní zařízení mohou nést těžký náklad, mají mít možnost doplňkového pohonu pomocí elektromotorického hnacího kola. Z tohoto důvodu jsou kladeny zvláštní požadavky na bezpečnost takovýchto zařízení.

Podstata vynálezu

Požadované bezpečnosti se dosahuje u ručně posuvatelného transportního zařízení s úložným prostorem pro ukládání zboží, s podvozkem

opatřeným kolečky, přičemž na podvozku je dále uspořádáno elektromotorem poháněné hnací kolo pro pohon transportního zařízení, které je aktivovatelné řídicí jednotkou a transportní zařízení je opatřeno jednak směrem nahoru natočitelnými schůdky, které se v provozní poloze opírají o zem a v odstavné poloze jsou od země zvednuty, a jednak posuvným zařízením, které je opatřeno s řídicí jednotkou spojeným měřicím zařízením pro měření síly vyvozované rukou na posuvné zařízení, aby se tím pomocí řídicí jednotky vyvolala aktivace hnacího kola, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že schůdky jsou spojeny se spínacím zařízením, integrovaným ve stávajícím proudovém okruhu pro zabránění pohonu hnacího kola, jestliže se skládací schůdky nacházejí v provozní poloze a pro umožnění pohonu hnacího kola, jestliže jsou schůdky v odstavné poloze.

Není tedy možné pohánět transportní zařízení pomocí hnacího kola, jestliže se skládací schůdky nacházejí v provozní poloze, nebo jestliže na nich stojí nějaká osoba. To samé platí tehdy, jestliže dotyčná osoba po skládacích schůdkách stoupá a přidržuje se posuvného zařízení. I když přitom měřicí zařízení, nacházející se na posuvném zařízení, měří rukou vynakládané síly a podle druhu proudového okruhu předává příslušné signály nebo povely dále do řídicí jednotky, tak se hnací kolo nepohání, protože přívod proudu ke hnacímu kolu je spínacím zařízením přerušen. Navržená opatření tedy umožňují konstruovat bezpečné transportního zařízení.

Přehled obrázků na výkrese **ch**

Vynález je dále popsán a objasněn na příkladu provedení podle připojeného výkresu, který znázorňuje na obr. 1 transportní zařízení se schůdky v provozní poloze, na obr. 2 stejné transportní zařízení se schůdky v odstavné poloze, a na obr. 3 schéma zapojení nejjednoduššího uspořádání.

Příklady provedení vynálezu

Transportní zařízení 1, znázorněné na obr. 1, má podvozek 2 opatřený kolečky 3, který nese úložný prostor 4 na ukládání zboží. Na podvozku 2 je dále uspořádáno elektromotoricky poháněné hnací kolo 5, které je v kontaktu s podlahou a které je určeno pro pohon transportního zařízení 1. Transportní zařízení 1 je vybaveno řídicí jednotkou 6, prostřednictvím které se dá elektricky aktivovat hnací kolo 5. S řídicí jednotkou 6 je elektricky spojeno i posuvné zařízení 7, se kterým se dá transportní zařízení 1 ručně tlačit a táhnout. Na posuvném zařízení 7 je uspořádáno měřicí zařízení 8, například senzor, které je schopno měřit sílu, vyvozovanou rukou na posuvné zařízení 7 při tlačení a tažení, aby se tím známým způsobem řídicí jednotkou 6 vyvolala aktivace hnacího kola 5. Hnací kolo 5 tak pomocně působí alespoň při tažení a tlačení transportního zařízení 1. Na úzké straně transportního zařízení 1, na které se obvykle nachází i posuvné zařízení 7, jsou natočitelně upevněny schůdky 12 tak, že se tyto schůdky 12 dají z provozní polohy, ve které se opírají o podlahu, natočit směrem nahoru do odstavné polohy, ve které jsou schůdky 12 od podlahy zvednuty.


Do proudového okruhu 11, uspořádaného mezi hnacím kolem 5, proudovým zdrojem 10, například baterií, řídicí jednotkou 6, posuvným zařízením 7 a měřicím zařízením 8, je zapojeno spínací zařízení 9, které reaguje na natáčivý pohyb schůdků 12. Spojení spínacího zařízení 9 se schůdky 12 je obvykle mechanické, jak je patrné i z výkresu a je vytvořeno tak, že se proudový okruh 11 vždy přerušuje, jestliže se schůdky 12 nacházejí v provozní poloze. Takže hnací kolo 5 nemůže být aktivováno a v této poloze schůdků 12 nemůže hnací kolo 5 vyvozovat hnací moment. Síla vyvozovaná rukou na posuvné zařízení 7, je v tomto případě bez vlivu na hnací kolo 5.

Obr. 2 zobrazuje transportní zařízení 1 z obr. 1 se schůdky 12 v odstavné poloze, ve které jsou schůdky 12 zvednuty od země. Spojení mezi schůdky 12 a spínacím zařízením 9 je zvoleno tak, že proudový okruh 11, popisovaný s odkazy na obr. 1, je uzavřen. Jestliže je na posuvné zařízení 7 vyvozovaná rukou síla, vede měřicí zařízení 8 příslušné signály nebo povely dále do řídicí jednotky 6, takže tato může příslušným způsobem ovlivňovat hnací kolo 5.

Obr. 3 znázorňuje schéma zapojení, které ukazuje elektrické spojení mezi relevantními díly, popisovanými podle obr. 1 a obr. 2. Na základě uvedených vztahových značek se dají tyto díly určit, přičemž je volitelně jako další proudový okruh čerchovaně vyznačen řídicí proudový okruh 11a, který řídicí jednotku 6 doplňkově spojuje s proudovým zdrojem 10. Přes tento řídicí proudový okruh 11a se může pomocí řídicí jednotky 6 na základě příslušné aktivace dosáhnout toho, že navzdory přerušnému proudovému okruhu 11 se hnací kolo 5 pomocí brzdícího ústrojí, přiřazeného hnacímu kolu 5, udržuje v zabrzděné poloze.

Vynález se neomezuje jen na právě popsané příklady provedení. Transportní zařízení 1 zde popsaného výhodného provedení mohou mít místo úložného prostoru 4 na zboží, zcela jiná, příslušnému účelu použití sloužící zařízení. Rovněž tak místo jen jednoho hnacího kola 5 může být uspořádáno i další hnací kolo 5. Konečně může být posuvné zařízení 7 umístěno na transportním zařízení 1 tak, že je toto ze schůdků 12 nedosažitelné.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Ručně posuvatelné transportní zařízení , s úložným prostorem (4) pro ukládání zboží, s podvozkem (2) opatřeným kolečkem (3), přičemž na podvozku (2) je dále uspořádáno elektromotorem poháněné hnací kolo (5) pro pohon transportního zařízení (1), které je aktivovatelné řídicí jednotkou (6) a transportní zařízení (1) je opatřeno jednak směrem nahoru natočitelnými schůdky (12), které se v provozní poloze opírají o zem a v odstavné poloze jsou od země zvednuty, a jednak posuvným zařízením (7), které je opatřeno s řídicí jednotkou (6) spojeným měřicím zařízením (8) pro měření síly vyvozované rukou na posuvné zařízení (7), aby se tím pomocí řídicí jednotky (6) vyvolala aktivace hnacího kola (5), **vyznačující se tím**, že schůdky (12) jsou spojeny se spínacím zařízením (9), integrovaným ve stávajícím proudovém okruhu (11) pro zabránění pohonu hnacího kola (5), jestliže se skládací schůdky (12) nacházejí v provozní poloze a pro umožnění pohonu hnacího kola (5), jestliže jsou schůdky (12) v odstavné poloze.

2. Transportní zařízení podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že spínací zařízení (9) je aktivovatelné natačecím pohybem schůdků (12).

3. Transportní zařízení podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že při přerušeném proudového okruhu (11) je síla, vykonávaná rukou na posuvné zařízení (7), bez vlivu na hnací kolo (5).

4. Transportní zařízení podle některého z nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že jako další proudový okruh je uspořádán řídicí proudový okruh (11a), vlivem kterého probíhá pomocí řídicí jednotky (6) aktivace hnacího kola (5) takovým způsobem, že je toto drženo v zabrzděné poloze.

5. Transportní zařízení podle některého z nároků 1 až 4, **vyznačující se tím**, že hnací kola (5) jsou dvě.

6. Transportní zařízení podle některého z nároků 1 až 5, **vyznačující se tím**, že je posuvné zařízení (7) uspořádáno tak, že je dosažitelné ze schůdků (12).

7. Transportní zařízení podle některého z nároků 1 až 5, **vyznačující se tím**, že je posuvné zařízení (7) uspořádáno tak, že je nedosažitelné ze schůdků (12).

1/2

Fig.1

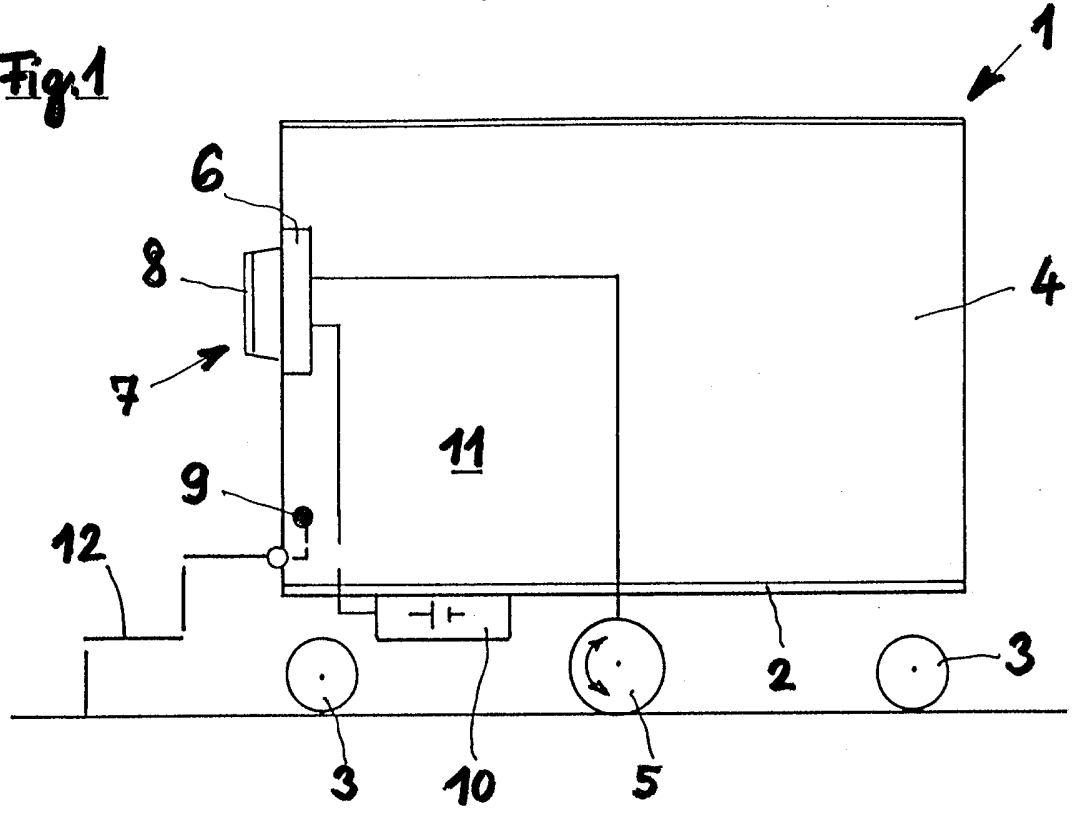


Fig.2

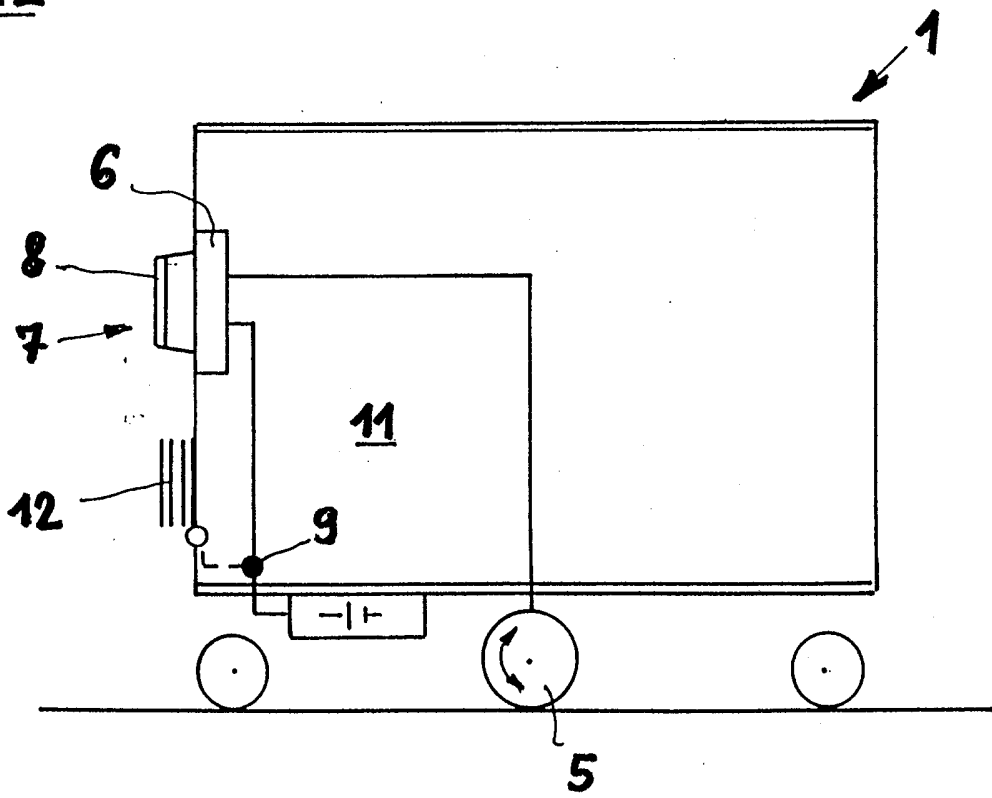


Fig. 3

