



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

223 755

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 26 08 80
(21) PV 5820-80

(51) Int. Cl.³ B 23 Q 7/14

(40) Zveřejněno 25 02 83

(45) Vydáno 01 07 84

(75)

Autor vynálezu ŠEPTUN ROMAN, KUŘIM

(54) Zařízení k nadlehčování těles

223 755

Vynález se týká zařízení k nadlehčování těles, která se posouvají ve dvou směrech, zejména nosných desek, které slouží pro dopravu obrobků k jednotlivým stanicím automatické výrobní linky.

Dosud se na automatických výrobních linkách používá k dopravě obrobků z jedné polohy do druhé nosných desek. Jsou obvykle litinové a opatřené na spodní straně kalenými příložkami, po nichž je nosná deska posuvována po kalených lištách. U nosných desek o větší hmotnosti se však stává, že se kalené součásti zadírají, zvláště při přesouvání desek s obrobky větší rychlostí. Jinou nevýhodou těchto nosných desek je, že k jejich přesouvání je třeba značné síly. Např. u automatické výrobní linky se dvaceti nosnými deskami o hmotnosti à 500 kg je zapotřebí tří přesouvacích zařízení, která prodražují už tak drahé výrobní zařízení.

Uvedené nedostatky odstraňuje ve velké míře zařízení k nadlehčování těles podle vynálezu, jehož podstatou je, že sestává ze čtyř shodných příložek, které jsou uchyceny v rozích na spodní straně tělesa nosné desky, a v nichž jsou upraveny otvory pro čepy tak, aby dvojice kladek, které jsou na čepech uloženy a jejichž osy jsou navzájem kolmé, vyčnívaly z příložky s výhodou 0,05 - 0,1 mm, zatímco oba konce čepu jsou upraveny jako seříznutý klín, na jehož vodorovné ploše je uložen kroužek, o jehož volné čelo se opírají přezapnutá talířové pružiny, které jsou druhým koncem opřeny o dno vybrání v tělese nosné desky, přičemž stejně orientované kladičky sousedních příložek jsou vůči sobě posunuty o hodnotu "a".

Výhodou tohoto zařízení je, že odstraňuje zadírání součástí a pro přesouvání nosných desek je třeba menší síly. Zařízení tak šetří 2 ze tří původních přesouvacích zařízení.

Síla pružin vyrovnává váhu nosné desky, která se přesouvá po kladičkách. Mezi příložkami nosné desky a lištami není žádná mezera a nemohou mezi ně vnikat nečistoty. Kladičky sousedních příložek jsou vzájemně posunuty o hodnotu "a", takže při přejíždění mezery mezi lištami, která je 5 - 10 mm, spočívá nosná deska vždy alespoň na třech kladičkách. Hodnota "a" je proto větší než šířka mezery mezi lištami.

Příkladné provedení zařízení k nadlehčování těles podle vynálezu je schematicky zakresleno na připojeném výkresu, kde na obr. 1 je pohled na nosnou desku ze spodní strany, s příložkami a v nich umístěnými kladičkami, obr. 2 představuje řez A - A podle obr. 1 a obr. 3 řez B - B podle obr. 2.

Ve všech čtyřech rozích na spodní straně tělesa nosné desky 1 jsou uchyceny shodné příložky 2. V každé příložce 2 jsou umístěny a na střední, válcové části čepu 4 uloženy dvě kladičky 3, každá pro jiný směr pohybu. Otvor, ve kterém je čep 4 umístěn, je vyroben tak, aby kladičky 3 vyčnívaly z příložky 2 0,05 - 0,10 mm. Oba konce čepu 4 jsou upraveny jako seříznutý klín, na jehož vodorovné ploše je uložen kroužek 5, o nějž se opírají předepnuté talířové pružiny 6, druhým koncem opřené o dvě vybrání v tělese nosné desky 1.

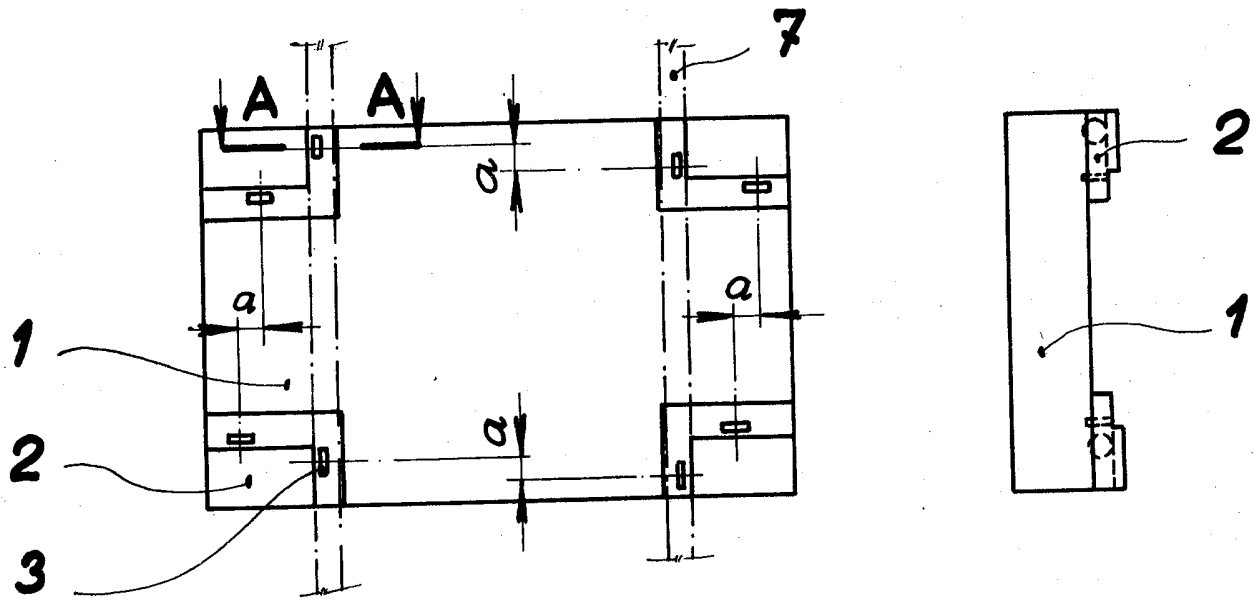
Těleso nosné desky 1, uložené na lišty 7, stlačí talířové pružiny 6 o hodnotu vyčnívání kladičky 3 z příložky, a tím je provedeno nadlehčení nosné desky 1. Kroužek 5, který spočívá na vodorovné ploše klínovitě upravených konců čepu 4, přenáší na něj sílu talířových pružin 6 a vybráním ve střední části, do nějž zapadá kladička 3 a čep 4 svou válcovou plochou, zabráňuje axiálnímu pohybu čepu 4. Tím, že kroužek 5 spočívá na vodorovné ploše klínovitě upravených konců čepu 4, zabráňuje jeho pootočení. Klínovitá úprava umožňuje čepu 4 s kladičkou 3 pohyb v radiálním směru.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

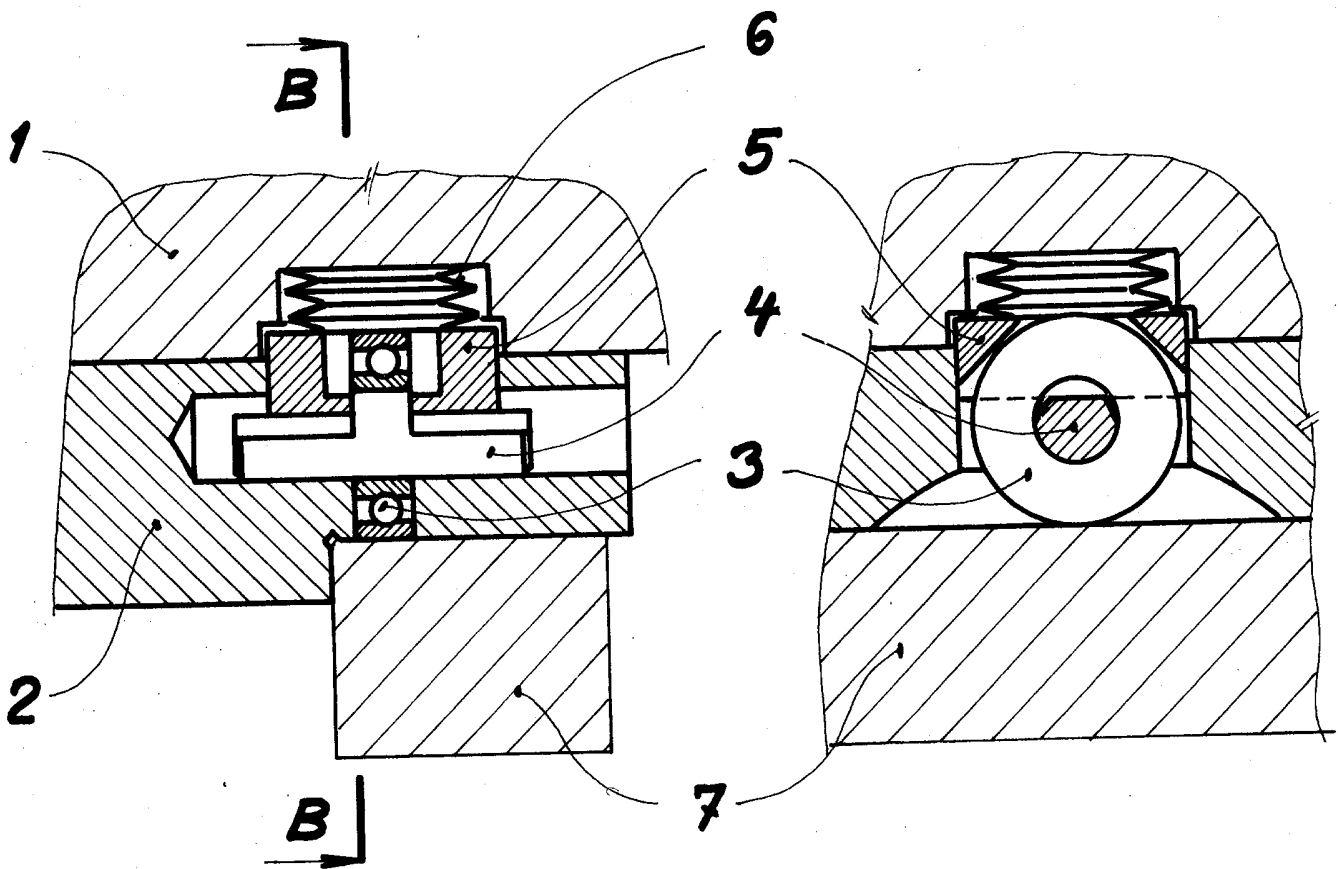
223 755

Zařízení pro nadlehčování těles, která se posouvají ve dvou směrech, zejména nosných desek, které slouží pro dopravu obrobků k jednotlivým stanicím automatické výrobní linky, vyznačující se tím, že sestává ze čtyř shodných příložek (2), které jsou uchyceny v rozích na spodní straně tělesa nosné desky (1), a v nichž jsou upraveny otvory pro čepy (4) tak, aby dvojice kladek (3), které jsou na čepech (4) uloženy a jejichž osy jsou navzájem kolmé, vyčnívaly z příložky s výhodou 0,05 - 0,10 mm, zatímco oba konce čepu (4) jsou upraveny jako seříznutý klín, na jehož vodorovné ploše je uložen kroužek (5), o jehož volné čelo se opírají předepnuté talířové pružiny (6), které jsou druhým koncem opřeny o dno vybrání v tělese nosné desky (1), přičemž stejně orientované kladky (3) sousedních příložek (2) jsou vůči sobě posunuty o hodnotu "a".

1 výkres



Obr. 1



Obr. 2

Obr. 3