



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

215200

(11)

(B1)

## K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 12 12 80

(21) PV 8773-80

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 23 Q 7/10

(40) Zverejnené 10 09 81

(45) Vydané 15 10 82

(75)

Autor vynálezu UHRÍK JÁN, NOVÉ MESTO nad Váhom

(54) Zariadenie na dopravu a oddeľovanie podložiek

1

Vynález sa týka zariadenia na dopravu a oddeľovanie podložiek.

Pri automatizácii skrutkovania spojov s podložkami je potrebné riešiť dopravu podložiek. V súčasnosti sa na dopravu používajú elektromagnetické vibračné zásobníky kruhové, priamočiare a gravitačné sklzy v rôznych prevedeniach. Vzhľadom na veľkú zmätkovitost podložiek je ich doprava obtiažna a poruchová. Podložky sa pri doprave zastavujú v orientačných prvkoch a sklzoch, čo znemožňuje plynulú automatickú dopravu a spôsobuje pracné odstraňovanie vzniklých zádržiek.

Uvedené nevýhody zmierňuje zariadenie na dopravu a oddeľovanie podložiek pozostávajúce z vibračného zásobníka s vytvorenou dráhou, ku ktorej je pripojený triediaci uzol, ktorého podstatou je, že k stene vibračného zásobníka je pod uhlom alfa voči dnu zásobníka upevnené nosné teleso. V nosnom telese je otočne uložený podávací valec, ktorého obvod je od steny nosného telesa vzdialený najmenej o hrúbku dopravovanej podložky. Podávací valec má v mieste oddeľovania menší priemer. V nosnom telese pod podávacím valcom v mieste oddeľovania je vytvorený odvádzací žlab, pred ktorým je umiestnený oddeľovač podložiek. Oddeľovač podložiek je pripojený k nosnému telesu a pozostáva z dolnej zarážky a hornej zarážky, ktoré sú od seba vzdialené o rozmer menší, ako je priemer podložky. Horná zarážka prechádza cez obmedzovaciu lištu, umiestnenú nad podávacím valcom, do priestoru dopravovaných podložiek. Pred dávko-vačom podložiek je v nosnom telese vytvorený prepád podložiek. Prepád podložiek a odvádzací žlab je uzatvorený krytom.

Výhodou zariadenia podľa vynálezu je jeho jednoduché zhotovenie. Výhodou je i bezporuchová prevádzka a spoľahlivosť, minimálne náklady na jeho zhotovenie a nenáročnosť na obsluhu a údržbu.

Zariadenie na dopravu a oddeľovanie podložiek podľa vynálezu je príkladne znázornené na pripojenom výkrese, kde na obr. 1 je zariadenie nakreslené pri pohľade zhora a na obr. 2 je nakreslený rez rovinou A-A z obr. 1 vo zväčšenej mierke.

Zariadenie na dopravu a oddeľovanie podložiek pozostáva z vibračného zásobníka s vytvorenou dráhou. K stene vibračného zásobníka je pod uhlom alfa voči dnu zásobníka, v príkladnom prevedení  $30^{\circ}$ , upevnené nosné teleso 1. V nosnom telese 1 je otočne uložený podávací valec 2, ktorého obvod je od steny nosného telesa 1 vzdialený najmenej o hrúbku podložky 8. Podávací valec 2 má v mieste oddeľovania 11 menší priemer. V nosnom telese 1 je v ľavej hornej časti v otvore 12 pripevnený triediaci uzol podložiek 8 /na obr. nezakreslené/. V nosnom telese 1 pod podávacím valcom 2 v mieste oddeľovania 11 je vytvorený odvádzací žlab 3. Pred odvádzacím žlabom 3 je umiestnený oddeľovač 4 podložiek 8 pripojený k nosnému telesu 1. Oddeľovač 4 podložiek 8 pozostáva z hornej zarážky 6 a dolnej zarážky 5, ktoré sú upevnené na odpruženom pieste 13. Horná zarážka 6 a dolná zarážka 5 sú od seba vzdialené o rozmer menší, ako je priemer podložky 8. Horná zarážka 6 prechádza cez obmedzovaciu lištu 7 umiestnenú nad podávacím valcom 2 do priestoru dopravovaných podložiek 8. Pred oddeľovačom 4 podložiek 8 je v nosnom telese 1 vytvorený prepád 9 podložiek 8. Prepád 9 podložiek 8 a odvádzací žlab 3 je uzatvorený krytom 10.

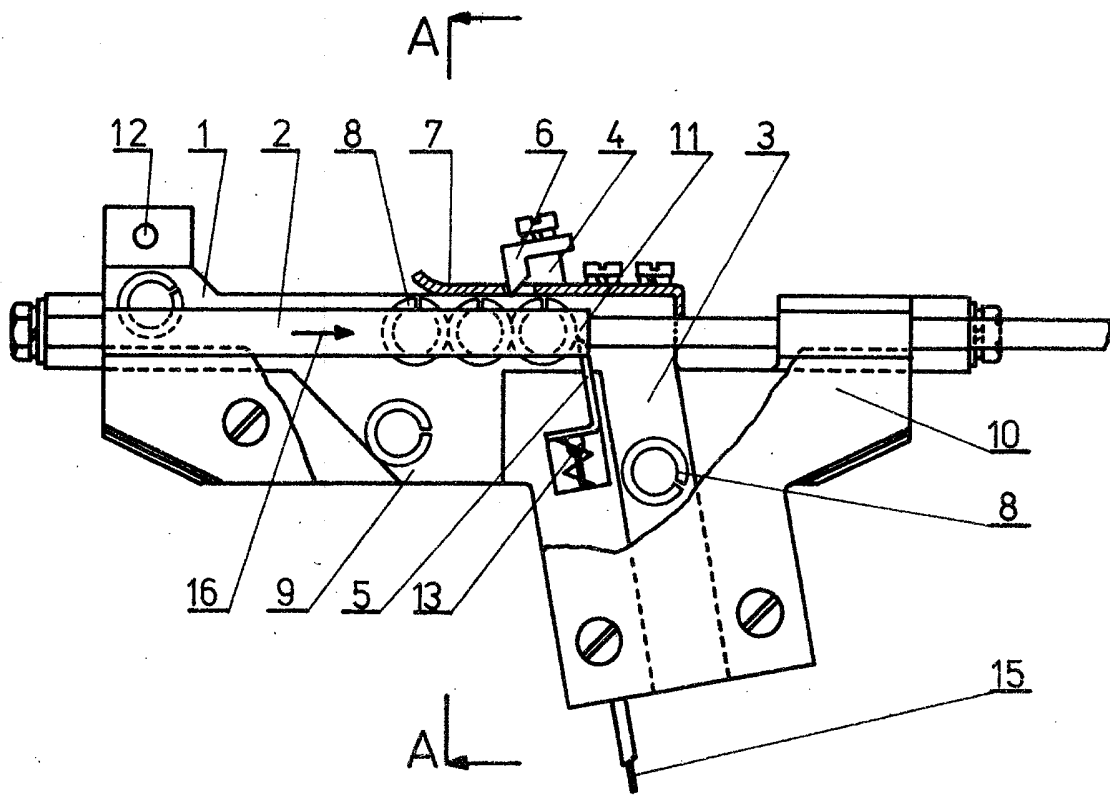
Uvedený príklad zariadenia pre dopravu a oddeľovania podložiek je určený pre pružné podložky. Pre dopravu a oddeľovanie plochých a vejárovitých podložiek je možné použiť ten istý princíp bez vytvorenia prepádu 9 v nosnom telese 1.

Podložky sa nasypú do vibračného zásobníka, kde vibračným pohybom po dráhe postupujú do do triediaceho uzla /na obr. nezakreslené/, kde sa vytriedujú zretazené podložky a podložky s viac otvoreným zámkom, ako je požadované. Podložky 8 sa potom vplyvom gravitácie a vibračným pohybom postupne zasúvajú v smere šípky 16 do medzery medzi plochou nosného telesa 1 a podávacím valcom otáčajúcim sa v smere šípky 14. Podložky 8 s požadovaným roztvorením zámku zostávajú zasunuté v medzere a postupujú k miestu oddeľovania 11. V mieste oddeľovania 11 sú zastavené dolnou zarážkou 5 oddeľovača 4. Proti vytlačeniu podložiek 8 z medzery medzi stenou nosného telesa 1 a podávacím valcom 2 je nad podávacím valcom 2 umiestnená obmedzovacia lišta 7. Podložky 8, ktorých roztvorenie zámku je menšie ako nastavená medzera medzi plochou nosného telesa 1 a podávacím valcom 2, vypadávajú prepádom 9. Oddeľovač 4 ovládaný lankom 15 oddalí podložku 8, ktorá odvádzacím žlabom 3 opustí zariadenie na dopravu a oddeľovanie podložiek. V prípade prepínania zariadenia na dopravu a oddeľovanie podložiek sa podložky odvalujú už po zasunutých podložkách v medzere medzi stenou nosného telesa 1 a podávacím valcom 2 a padajú späť do misy vibračného zásobníka.

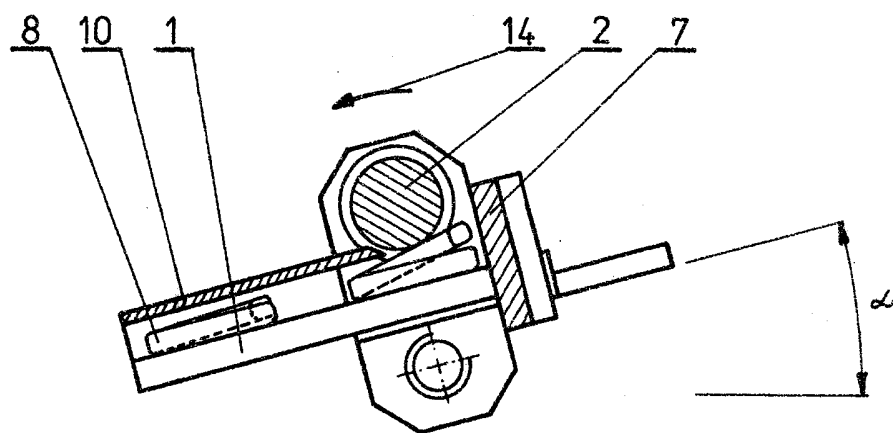
#### P R E D M E T   V Y N Á L E Z U

Zariadenie na dopravu a oddeľovanie podložiek pozostávajúce z vibračného zásobníka s vytvorenou dráhou, ku ktorej je pripojený triediaci uzol, vyznačujúce sa tým, že k stene vibračného zásobníka je pod uhlom alfa voči dnu zásobníka upevnené nosné teleso 1/, v ktorom je otočne uložený podávací valec 2/, ktorého obvod je od steny nosného telesa 1/ vzdialený najmenej o hrúbku dopravovanej podložky 8/ a ktorý má v mieste oddeľovania 11/ menší priemer, pričom v nosnom telese 1/ pod podávacím valcom 2/ v mieste oddeľovania 11/ je vytvorený odvádzací žlab 3/, pred ktorým je umiestnený oddeľovač 4/ podložiek 8/ pripojený k nosnému telesu 1/, pozostávajúci z dolnej zarážky 5/ a hornej zarážky 6/, ktoré sú od seba vzdialené o rozmer menší, ako je priemer podložky 8/, zatiaľ čo horná zarážka 6/ prechádza do priestoru dopravovaných podložiek 8/ cez obmedzovaciu lištu 7/ umiestnenú nad podávacím valcom 2/, pričom pred oddeľovačom 4/ podložiek 8/ je v nosnom telese 1/ vytvorený prepád 9/ podložiek 8/ a odvádzací žlab 3/ a prepád 9/ podložiek 8/ je uzatvorený krytom 10/.

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2