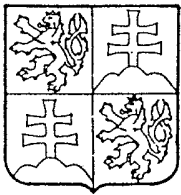


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÝ ÚRAD
PRE VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

269 678

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl. ⁴
B 65 H 7/12
G 01 B 5/02

(21) PV 6043-88.M
(22) Prihlášené 09 09 88

(40) Zverejnené 12 09 89
(45) Vydané 29 01 91

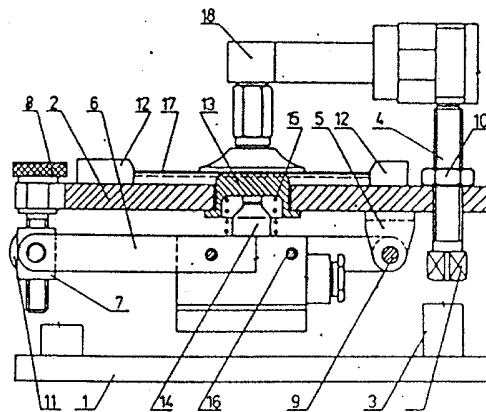
(75) Autor vynálezu

DEMETER JÚLIUS ing.
RYBANSKÝ PAVOL ing.
KALINA BETER ing., PREŠOV

(54)

Zariadenie na snímanie zdvojenia plochých
predmetov rovnakej hrúbky

(57) Zariadenie na snímanie zdvojenia plo-
chých predmetov rovnakej hrúbky pracuje na
principe citlivého snímania hrúbky predme-
tov väčšej ako 0,3 mm. Ako snímací element
je použitý spínač alebo približovací sní-
mač. Predmety môžu byť z rôznych kovových
aj nekovových materiálov. Aplikuje sa naj-
mä pri kontrole odberu iba jedného ploché-
ho predmetu zo stohu v automatizovaných
systémoch.



08R 1

Vynález sa týka zariadenia na snímanie zdvojenia plochých predmetov rovnakej hrúbky. Doterajšie známe zariadenia na snímanie zdvojenia využívajú indukčné snímače, pri ktorých snímaný predmet tvorí jadro cievky, na základe čoho sa vyhodnocuje prítomnosť jedného alebo viacerých predmetov. Podmienkou je, že predmety sú z kovových materiálov, pričom na snímanie feromagnetických materiálov sa používajú iné snímacie a vyhodnocovacie zariadenia ako na snímanie neferomagnetických materiálov. Uvedené zariadenia sú drahé a zdvojenosť nekovových materiálov sa nimi snímať nedá. U nás sa doposiaľ využívajú snímače zdvojenia identifikujúce hrúbku snímaných predmetov pomocou spínača, pričom spínač je iniciovaný kladičkovopákovým mechanizmom zasúvaním okraja predmetu cez kladičky manipulačným prostriedkom alebo zasúvaním snímacieho zariadenia na okraj snímaného predmetu kladičkami, ktorých oddialenie od seba identifikuje cez spínač hrúbku predmetov. Nevýhodou zasúvania okraja predmetov, resp. snímača na okraj predmetov je to, že sa sníma aj veľkosť otrepu na plochých predmetoch, predmety sa pri zasúvaní môžu po sebe posunúť, takže sa sníma iba jeden predmet, hoci sú prítomné dva. Okrem toho pri pohybe predmetov alebo snímača vzniká chvenie, ktoré môže nežiadúce ovplyvniť iniciovanie snímača. Všetky uvedené faktory zvyšujú nespoľahlivosť snímania.

Vyššie uvedené nedostatky sú odstránené zariadením na snímanie zdvojenia plochých predmetov rovnakej hrúbky podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že pri podaní dvoch i viac predmetov podávacou hlavice je iniciovaný cez odpružený kalíšok snímací element, ktorý signalizuje prítomnosť dvoch a viac plochých predmetov a blokuje ďalší chod automatizovaného pracoviska. Pri uchopení iba jedného plochého predmetu snímací element nie je iniciovaný a automatický chod pracoviska pokračuje bez zmeny. Citlivosť spínacieho elementu na rôzne hrúbky plochých predmetov sa nastavuje jeho prestavením vo vertikálnom smere pomocou otočne uloženej páky, otočnej matice a nastavovacej skrutky, pričom ustavenie je istené aretačnou maticou. Stála vertikálna poloha podávacej hlavice s predmetom je zabezpečená dorazovou skrutkou, poistenou maticou. Poloha a orientácia plochých predmetov v horizontálnej rovine sa zabezpečuje strediacimi dorazmi. Namiesto snímacieho elementu spínača sa môže použiť bezdotykový približovací snímač, ktorý reaguje na veľkosť priblíženia vnútorného dna kalíšku, ktorý je z kovového materiálu. Citlivosť pri ližovacieho snímača sa nastaví jeho prestavením vo vertikálnom smere nastavovacou skrutkou cez teleso, v ktorom je snímač upevnený, pričom pootáčaním telesa zabránuje vodičko. Nastavená poloha snímača sa istí aretačnou skrutkou.

Zariadenie na snímanie zdvojenia podľa vynálezu spoľahlivo sníma prítomnosť jedného alebo niekoľko kusov plochých predmetov z rôznych materiálov o hrúbke väčšej ako 0,3 mm. Konštrukčné prevedenie zariadenia vylučuje chvenie, snímanie obrysových otrepu predmetov a vzájomné posunutie dvoch a viacerých predmetov, čím je vysoko spoľahlivé. Zariadenie je zvlášť vhodné do automatizovaných výrobných systémov, v ktorých sú odoberané ploché predmety zo stohu, pričom vzájomnou priľnavosťou manipulovaných predmetov môžu sa podať namiesto jedného kusa dva a viaceré kusy, spôsobiacie haváriu nástroja alebo technologického zariadenia.

Na pripojených výkresoch je znázornený predmet vynálezu, kde na obr. 1 je v náryse zariadenie na snímanie zdvojenia spínačom a na obr. 2 je v náryse zariadenie na snímanie zdvojenia približovacím snímačom.

K základovej doske 1 zariadenia na obr. 1 je cez stĺpiky 3 pripojená vrchná doska 2. Vo vybraní vrchnej dosky je prečnievajúci kalíšok 13, ktorý v nezaťaženom stave zaujíma hornú polohu pomocou pružiny 15. Pre stredenie snímaných predmetov sú na vrchnej doske strediace dorazy 12. Vo vrchnej doske je upevnená dorazová skrutka 4 istená maticou 10, ktorá zabezpečuje stálu vertikálnu polohu podávacej hlavice 18 s plochým predmetom 17. K vrchnej doske je upevnená konzola 5 so strediacim čapom 9, okolo ktorého sa otáča páka 6. K páke je skrutkami 16 upevnený snímací element spínača 14. Prestavenie páky 6 a tým aj spínača 14 zabezpečuje nastavovacia skrutka 8 cez otočnú maticu 7, pričom nastavená poloha je istená aretačnou maticou 11. U prevedenia podľa obr. 2 je ako snímací element použitý približovací snímač 14, ktorý je vo vertikálnom smere voči vnútornému dnu kalíška 13 prestaviteľný nastavovacou

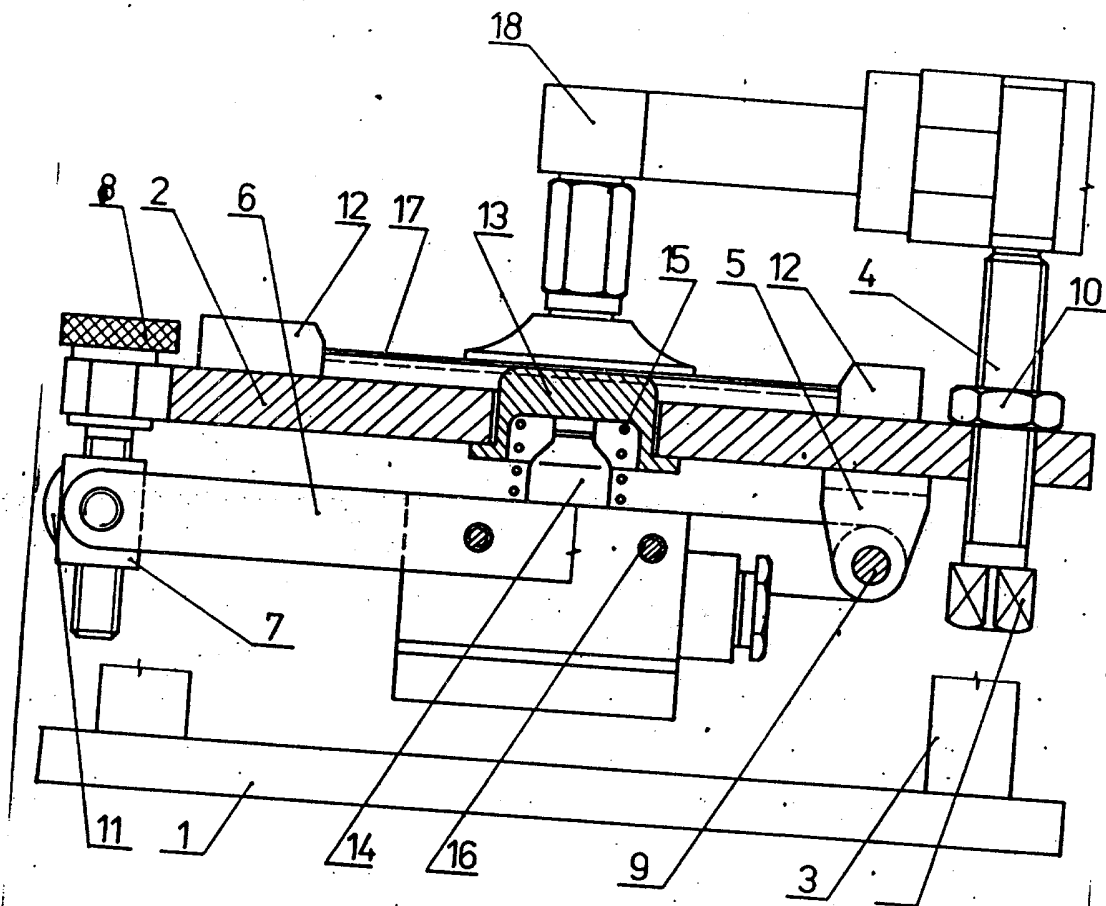
skrutkou 8 cez teleso 19, v ktorom je uchytенý približovací snímač 14 a zaistený aretačnou skrutkou 20. Skrutkou 20 sa zaistuje zároveň poloha telesa 19 voči nastavovacej skrutke 8. Pootáčaním telesa 19 pri prestavovaní bráni vodičko 21.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

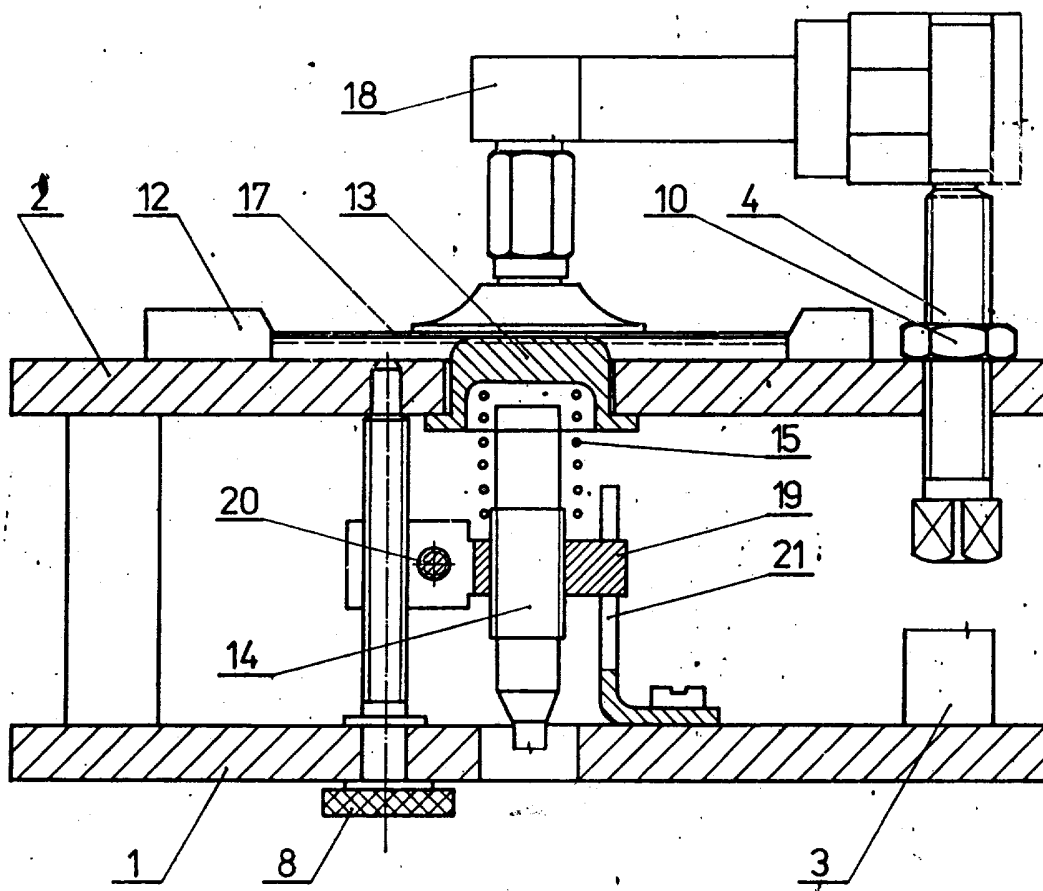
Zariadenie na snímanie zdvojenia plochých predmetov rovnakej hrúbky vyznačené tým, že pozostáva zo základovej dosky (1) a vrchnej dosky (2) prepojených stĺpkami (3), pričom do vybratia vo vrchnej doske (2) zasahuje snímací element (14), krytý z hornej strany odpruženým kalíškom (13), spojený cez nastavovaciu skrutku (8) s vrchnou doskou (2), ktorá je súčasne opatrená dorazovou skrutkou (4), orientovanou proti podávacej hlavici (18) s upnutým plochým predmetom (17).

2 výkresy

CS 269 678 B1



OBR.1



OBR. 2