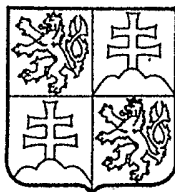


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

267 434

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
A 43 D 117/00

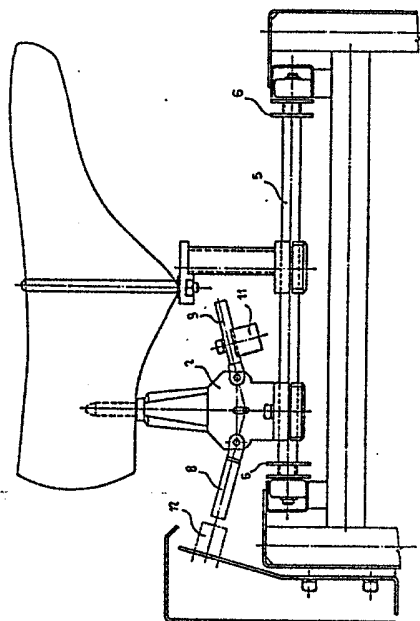
(21) PV 4682-88
(22) Přihlášeno 30 06 88

(40) Zveřejněno 13 06 89
(45) Vydáno 31 07 92

(75) Autor vynálezu ZEMAN LUBOMÍR, GOTTWALDOV

(54) Držák obuvi

(57) Účelem řešení je vytvořit takový držák obuvi nasazené na kopytě, aby byla zajištěna jednotná odebírací poloha pro manipulátor, při současném rozlišení obsazeného nebo volného držáku. Uvedeného účelu se dosáhne zařízením podle vynálezu tvořeným podpěrou uloženou v podstavci přestavitelně uchyceném na propojovacích tyčích dvouřadého řetězu, přičemž v podpěře je posuvně uložen opěrný kolík s pohybem omezeným nad podpěrou nákrůžkem a pod podpěrou pojistným kroužkem. Ke spodní části opěrného kolíku jsou uchyceny dvě dvojramenné páky, z nichž jedna je opatřena přestavitelným závažím a vyčnávající rameno druhé je kontaktem pro bezdotykový snímač polohy.



Vynález se týká držáku obuvi napnuté na obuvnickém kopytě a umístěném na krokovacím mezioperačním dopravníku zajišťujícím mezioperační dopravu zejména v automatické výrobní lince nebo v její části.

Současné automatizované výrobní úseky, používající automatické stroje řízené např. programovatelnými automaty, musí být doplněny zařízeními, která provádí automaticky manipulaci a proces mezioperační dopravy mezi stroji. V praxi se jedná o přesně krokující dopravníky a manipulátory obojí řízené od funkcí jednotlivých strojů. Tzn., že mezioperační dopravník zásobuje výrobní linku rozpracovanými výrobky a manipulátor tyto z dopravníku vyjímá a zajišťuje jejich manipulaci ze stroje do stroje, případně mezi stroji. K zajištění spolehlivého automatického chodu takového výrobního úseku musí být polohy manipulovaných výrobků přesné, aby mohly být spolehlivě uchopeny a uloženy a to v podstatné části bez ohledu na velikost a typ.

U dosud známých dopravníků pro mezioperační přepravu se využívá různých způsobů uložení kopyta s nasazenou botou nebo jejími částmi. U některých řešení je kopyto pouze položeno na dopravníkový pás, jiná řešení jsou s nasazením kopyta na vodící kolík, který je pevný a špicová část kopyta je pouze opřena o opěrky. Tyto systémy přepravy musí být obsluhovány výhradně ručně a nejsou tedy vhodné pro mezioperační přepravu v automatizovaných výrobních úsecích. Je znám i systém, který již používá manipulátorů pro manipulaci s kopyty a před nasazováním na kolíky dopravníku kopyto s botou projde oblastí sledovanou fotoelektrickým snímačem. Nevýhodou tohoto řešení je, že zde není rozlišeno automaticky, zda příslušný držák obuvi je obsazený nebo volný a také při manipulaci s celou škálou velikostí tzn. pánské až dětské může dojít u zvláště malých velikostí k nezaznamenanému průchodu kopyta s botou.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstatou je, že přestavitelný stojánek držáku obuvi, který je tvořen podpěrou vsazenou do vidlice podstavce, který dosedá svou spodní upravenou částí na propojovací tyče dvouřadého řetězu, přičemž je k těmto tyčím upevněn pomocí příložky, má v podpěře vytvořen otvor, jímž prochází vertikálně posuvný opěrný kolík. Tento opěrný kolík je na své části vyčnívající z podpěry opatřen nákrůžkem jehož horní plocha je dorazem pro dosednutí kopyta a spodní plocha je dorazem pro spodní polohu opěrného kolíku. Na své části vyčnívající z podpěry do vidlice podstavce je opěrný kolík opatřen pojistným kroužkem, který je dorazem horní polohy kolíku, přičemž pod pojistným kroužkem jsou k opěrnému kolíku přes spojovací kolík výkyvně upevněny levá a pravá dvouramenná páka, u nichž pravá dvouramenná páka má rameno vyčnívající z podstavce upraveno jako nosič na něm nasazeného přesuvného závaží a levá dvouramenná páka má rameno vyčnívající z podstavce vytvořeno jako kontakt pro na bočnici situovaný bezdotykový snímač.

Pokrok dosažený zařízením podle vynálezu spočívá ve vytvoření takového držáku obuvi, který jednoduchým sestavením zajišťuje jednotnou odebírací i nasazovací polohu pro manipulátor, přičemž

tato stabilizovaná poloha umožňuje automaticky přečíst velikost a paritu obuvi. Pokrokiem je i to, že zařízení při své jednoduchosti a výrobní i montážní nenáročnosti umožňuje přes bezdotykový snímač spolehlivé rozlišení obsazeného nebo volného držáku obuvi.

Na výkresech je znázorněno příkladné provedení zařízení podle vynálezu, kde na obr. 1 je znázorněn pohled na zařízení i s nasazeným kopytem a polohovacím vodítkem a na obr. 2 je osový řez držáku obuvi.

Těleso stojánku je sestaveno ze tří hlavních dílů: podpěry 1, podstavce 2 a příložky 3. Podpěra 1 má část upravenou pro zasunutí do vidlice podstavce 2. Pevné spojení těchto dvou částí zajišťují svorníky 4. Podstavec 2 má spodní část upravenou jako upevňovací plochu na propojovací tyče 5 dvouřadého řetězu 6. Podpěra 1 je ve svislé ose opatřena kruhovým vedením pro opěrný kolík 7, který je v horní části opatřen nákrůžkem 15 omezujícím zapadnutí kolíku 7 do tělesa podstavce 2, tj. z jedné strany nákrůžku 15 a z druhé strany nákrůžek 15 vymezuje hloubku zasunutí opěrného kolíku 7 do otvoru zdířky kopyta K. Ve spodní části je opěrný kolík 7 opatřen zápichem pro vložení pojistného kroužku 14, který vymezuje axiální pohyb opěrného kolíku 7 směrem nahoru. Opěrný kolík 7 má pomocí vodícího kolíku 13 spodní část upravenou pro zavěšení do vidlic levé a pravé dvouramenné páky 8, 9. Každá páka má otočný bod vytvořený závěsy v podstavci 2. Závěsy tvoří válcové kolíky 10. Vyčnívající rameno levé dvouramenné páky 8 je kontaktem pro bezdotykový snímač 12 a pravé dvouramenná páka 9 má vyčnívající rameno upraveno pro zavěšení závaží 11. Na propojovacích tyčích 5 je mimo držák obuvi samostatně upevněno přesuvné polohovací vodítko 16.

Upevněný stojánek na tyčích 5 v nezatížené poloze, tzn. bez kopyta K s botou, s převažující hmotností vyčnívajících ramen pák 8, 9 a závaží 11 má vertikálně posuvný opěrný kolík 7 vysunutý nahoru a levá i pravá dvouramenná páka 8, 9 má ramena ve vodorovné poloze. Tato nefunkční poloha není bezdotykovým snímačem 12 snímána. Je-li na opěrném kolíku 7 nasazeno kopyto K s botou, je převažující hmotností kopyta K a boty opěrný kolík 7 zatlačen až na čelo nákrůžku 15. Pohybem opěrného kolíku 7 dolů se levá a pravá dvojramenná páka 8, 9 vychýlí vnějšími rameny nahoru. Tato poloha levé dvojramenné páky 8 je bezdotykovým snímačem 12 snímána a příslušnými signály předány řídicímu systému. Pro odebrání boty je signál přerušen a dopravník může udělat další krok. Posouváním závaží 11 na rameni pravé dvouramenné páky 9 nebo změnou jeho hmotnosti se mění síla vysouvací opěrný kolík 7 nahoru.

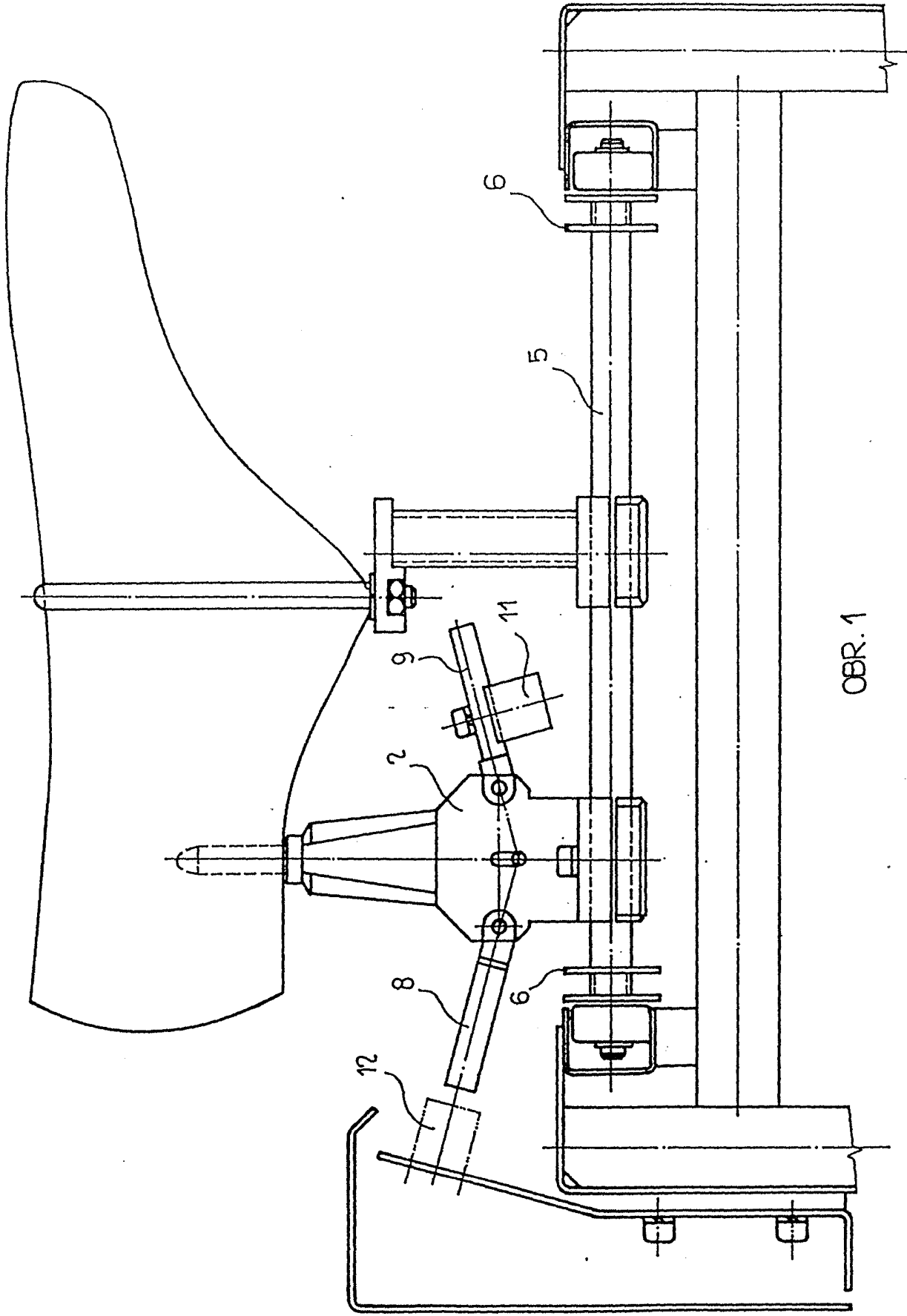
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Držák obuvi, zejména pro dopravníky automatizovaných výrobních linek sestávající ze stojánku s kolíkem pro nasazení kopyta, vyznačující se tím, že přestavitelný stojánek je tvořen podpěrou (1) vsazenou do vidlice podstavce (2), který dosedá svou

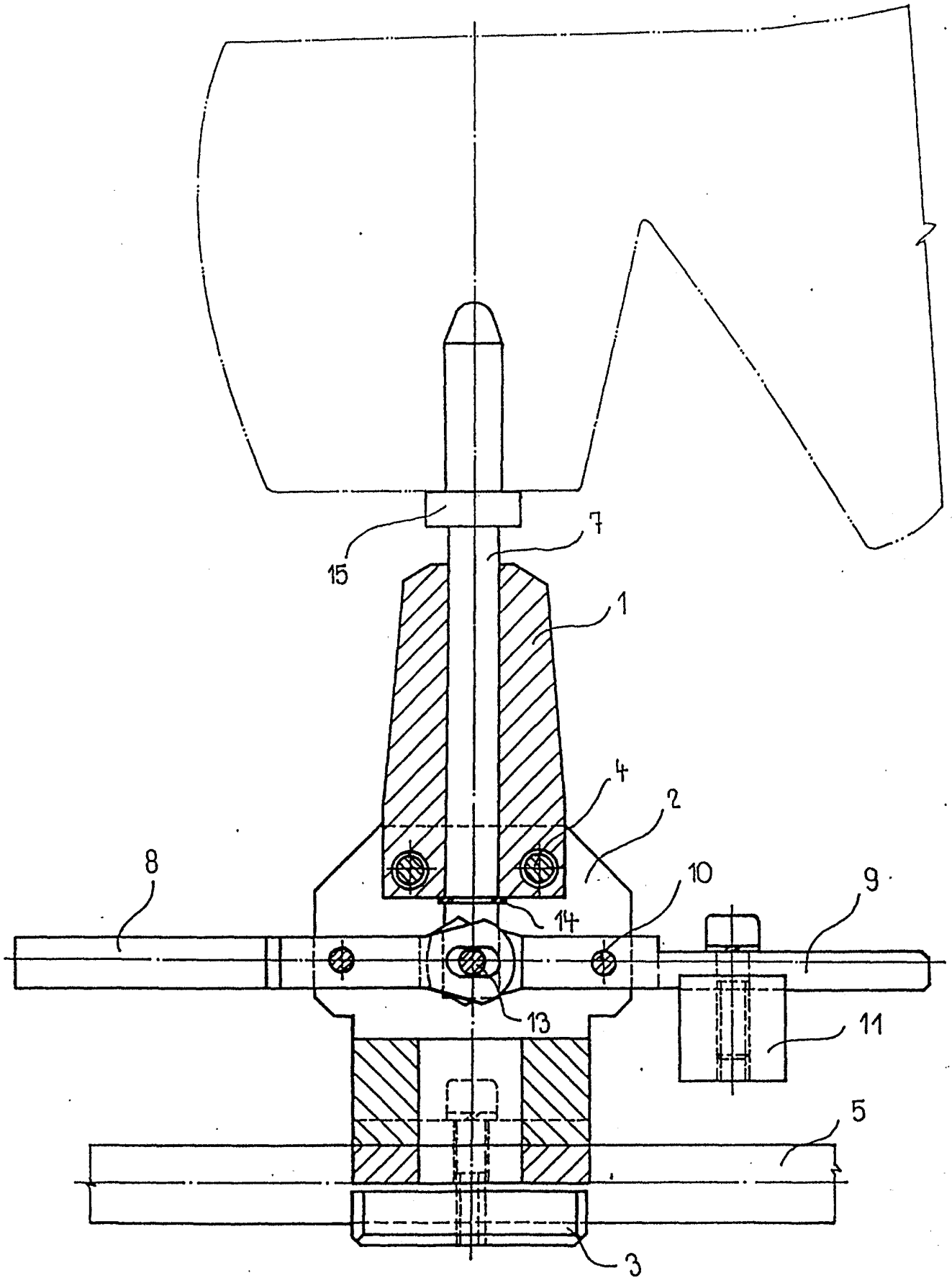
spodní upravenou částí na propojovací tyče (5) dvouřadého řetězu (6) a je k těmto tyčím (5) upevněn pomocí příložky (3), přičemž v podpěře (1) je vytvořen otvor, jímž prochází vertikálně posuvný opěrný kolík (7) opatřený na své části vyčnívající z podpěry (1) nákrůžkem (15) a na své části vyčnívající do vidlice podstavce (2) pojistným kroužkem (14), pod nímž jsou k opěrnému kolíku svými rameny nacházejícími se ve vidlici podstavce (2) výkyvně připojeny levá a pravá dvojramenná páka (8, 9).

2. Držák podle bodu 2, vyznačující se tím, že plocha nákrůžku (15) opěrného kolíku (7) na straně odvrácené od podpěry (1) je vytvořena jako doraz dosednutí kopyta a plocha nákrůžku (15) přivrácená k podpěře (1) je vytvořena jako doraz zasunutí opěrného kolíku (7) do podpěry (1), přičemž pojistný kroužek (14) je dorazem horní polohy opěrného kolíku (7).
3. Držák podle bodu 1, vyznačující se tím, že rameno pravé dvojramenné páky (9) je upraveno na své části vyčnívající z podstavce (2) jako nosič na něm nasazeného přesuvného závaží (11), z podstavce (2) vyčnívající rameno levé dvojramenné páky (8) je vytvořeno jako kontakt pro bezdotykový snímač (12) situovaný na bočnici dopravníku.
4. Držák podle bodu 1, vyznačující se tím, že na propojovacích tyčích (5) je samostatně upevněno přesuvné polohovací vodítko (16).

2 výkresy



CBR. 1



OBR.2