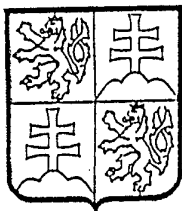


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

PATENTOVÝ SPIS

277074

(21) Číslo přihlášky : 7448-89
(22) Přihlášeno : 28.12.89
(30) Prioritní data :

(40) Zveřejněno : 17.06.92
(47) Uděleno : 30.09.92
(24) Oznámeno udělení ve Věstníku : 18.11.92

(13) Druh dokumentu : B6
(51) Int. Cl.⁵ :

A 43 D 21/08

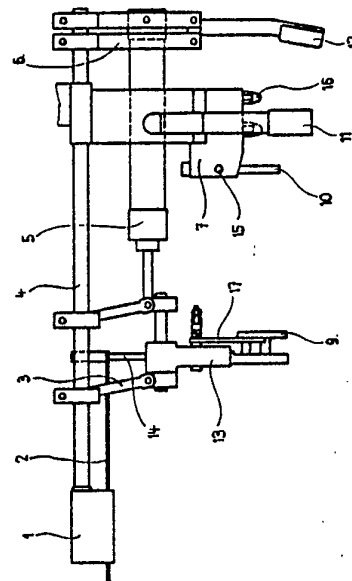
(73) Majitel patentu : Závody přesného strojírenství Zlín, a. s., Zlín, CS

(72) Původce vynálezu : Kolář Emil ing., Fryšták, CS;
Zvolský Karel ing., Zlín, CS

(54) Název vynálezu : Manipulátor kopyt

(57) Anotace :

Manipulátor kopyt sestává z tělesa (7) manipulátoru, v němž jsou uchyceny nosné tyče (4). Na straně odvrácené od tělesa (7) je umístěn zadní paralelogram (6), na němž je výkyvně uchyceno těleso válce upínání (5), jehož pístnice je uchycena výkyvně na kloubu předního paralelogramu (3). Paralelogram (3) je uchycen na nosných tyčích (4) a je situován na straně přivrácené k tělesu (7), přičemž na této straně na koncích nosných tyčí (4) je upevněna elektrická čtečka velikostí (1).



Vynález se týká manipulátoru kopyt, zejména pro napínací linky obuvi.

U manipulátorů manipulujících s kopyty nastává problém s uchopením bot různých velikostí a parity s ohledem na schopnosti manipulátoru odečíst jak paritu, tak velikost a zajistit botu ve stejné poloze, v jaké byla bota předtím uchopena manipulátorem. Známé manipulátory jsou řešeny tak, že upínají botu ze strany pomocí různě řešených čelistí a to buď pomocí dvou čelistí v patní nebo špicové části nebo pomocí tří čelistí v oblasti klenku všechna tato řešení nesplňují podmínku schopnosti odečíst velikost a paritu boty.

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstatou je, že sestává z tělesa manipulátoru, v němž jsou uchyceny nosné tyče, na nichž je na straně odvrácené od tělesa umístěn zadní paralelogram na němž je výkyvně uchyceno těleso válce pro upínání, jehož pístnice je uchycena výkyvně na kloubu předního paralelogramu, který je také uchycen na nosných tyčích a je situován na straně přivrácené k tělesu. Na této straně na koncích nosných tyčí, je také upevněna elektrická čtečka velikostí. Na vynálezu je podstatné také to, že na předním paralelogramu je kloubově zavěšen jezdec, s nímž je přes otočný čep spojeno stínítko čtečky velikostí a na jehož spodní části je situována přední opěrka. Boční opěrky jsou situovány na spodní části tělesa. Na jeho spodní části se nacházejí opěrky a v jeho osazené části je umístěn dotek s bezkontaktním spínačem. Zadní opěrka je upevněna na spodní části zadního paralelogramu. Přední opěrka je upevněna na otočném čepu, přičemž na přední opěrce jsou upevněna ramena situovaná jednou svou částí proti odpruženým tlačkám vloženým do držáku upevněném na jezdcí a to tak, že proti ramenům ze strany odvrácené od odpružených tlaček jsou umístěny bezkontaktní spínače nesené držákem upevněným také na jezdcí.

Pokrok dosažený zařízením podle vynálezu spočívá v jeho schopnosti uchopit boty různých velikostí, odečíst velikost uchopené boty, a rozlišit zda je uchopená bota levá či pravá. Zařízení zaručuje bezpečné uchopení boty a zajišťuje botu ve stejné poloze, v jaké byla bota upnuta. Tím dokáže plně nahradit pracovníka a umožňuje tak sestavení automatizovaných linek se současnou úsporou pracovních sil.

Příkladné provedení zařízení podle vynálezu je zobrazeno na přiložených výkresech, kde na obr. 1 je znázorněno celé chapadlo a na obr. 2 je znázorněna část zařízení, která slouží k odečítání parity.

V tělese 7 jsou uchyceny nosné tyče 4. Na nosných tyčích 4 je uchycen přední paralelogram 3 nesoucí jezdec 13. Na jezdcí 13 je připevněno zařízení na rozlišování parity a přední opěrka 9, která je přišroubována na otočném čepu 14. Jezdec 13 unáší stínítko 2 čtečky velikostí 1. Elektrická čtečka velikostí 1 je uchycena na nosných tyčích 4 s předním paralelogramem 3 je spojena otočným čelem pístnice válce upínání 5. V zadní části chapadla je na nosných tyčích 4 upevněn zadní paralelogram 6 nesoucí zadní opěrku 12 na zadním paralelogramu je uchycena příruba válce upínání 5 v tělese 7 je vedení doteku 10 jehož pohyb je snímán bez-

kontaktním spínačem 15. V tělese 7 jsou na otočných čepích upevněny boční opěrky 11 ovládané pneumatickými válečky a pružinou a na spodním čele tělesa 7 jsou upevněny opěrky 16. Na jezdcí 13 je uchycen držák 19 bezkontaktních spínačů 20 držák 21 se dvěma odpruženými tlačkami 18, přední opěrka 9 je připevněna k otočnému čepu 14. Její poloha je dána seřizováním tlaček 18 opírající se o ramena 17 jež jsou přišroubovány na přední opěrku 9.

Chapadlo při odebírání boty dosedne opěrkami 16 na stélku boty. Odpružený dotek 10 bezkontaktního spínače 15 dává signál pro ovládání válce ovládání 5 a pro ovládání pneumatických válců bočních opěrek 11. Tímto je bota upnuta. Signál ke zvednutí boty z odebíraného místa přichází od bezkontaktních spínačů 20 zařízení k odečítání parity a z elektrické čtečky velikostí 1.

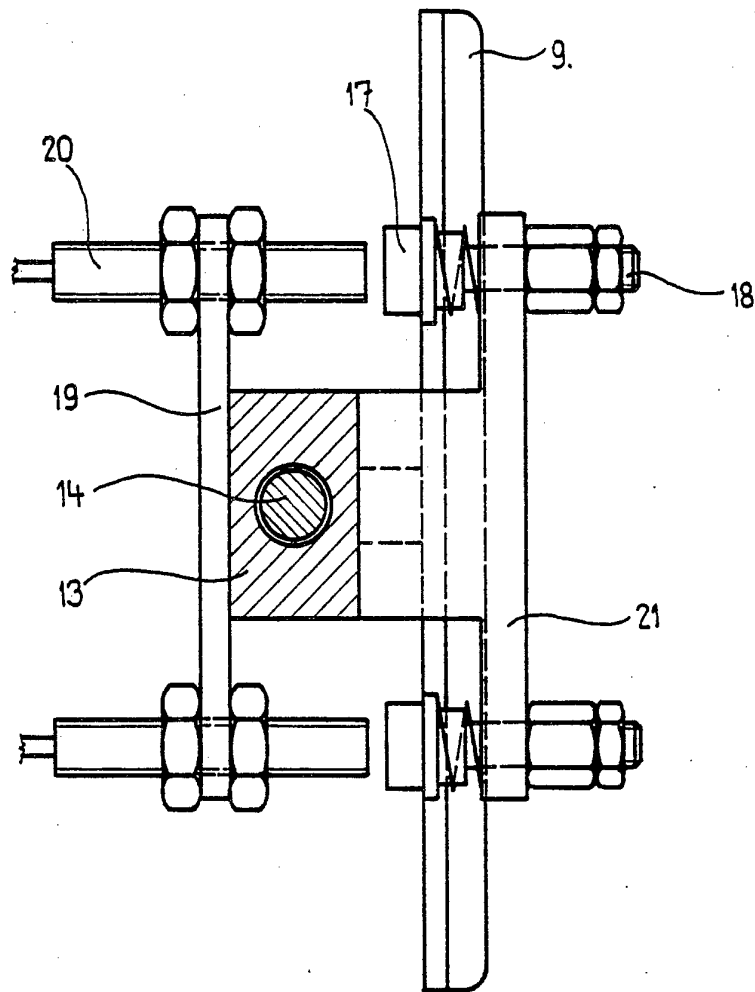
Při pokládání boty sjede chapadlo na určené místo. Neznázorněný snímač dosažení konců polohy dává signál pro uvolnění boty válcem upínání 5 a ovládáním bočních opěrek 11. Uvolnění boty je signalizováno snímačem, pro rozevření válce upínání 5.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Manipulátor kopyt zejména pro napínací linky obuvi, vyznačující se tím, že sestává z tělesa (7) manipulátoru, v němž jsou uchyceny nosné tyče (4), na nichž je na straně odvrácené od tělesa (7) umístěn zadní paralelogram (6), na němž je výkyvně uchyceno těleso válce upínání (5), jehož pístnice je uchycena výkyvně na kloubu předního paralelogramu (3), který je také uchycen na nosných tyčích (4) a je situován na straně přivrácené k tělesu (7), přičemž na této straně na koncích nosných tyčí (4) je upevněna elektrická čtečka velikostí (1).
2. Zařízení podle nároku 1, vyznačující se tím, že na předním paralelogramu (3) je kloubově zavěšen jezdec (13), s nímž je přes otočný čep (14) spojeno stínítko (2) čtečky velikostí (1) a na jehož spodní části je situována přední opěrka (9), přičemž boční opěrky (11) jsou situovány na spodní části tělesa (7), na jehož spodním čele se nacházejí opěrky (16) a v jehož osazené části je umístěn dotek (10) s bezkontaktním spínačem (15), zatímco zadní opěrka (12) je upevněna na spodní části zadního paralelogramu (6).
3. Zařízení podle nároku 2, vyznačující se tím, že přední opěrka (9) je upevněna na otočném čepu (14), přičemž na přední opěrce (9) jsou upevněna ramena (17) situovaná jednou svou částí proti odpruženým tlačkám (18) vloženým do držáku (21) upevněném na jezdcí (13) a proti ramenům (17) ze strany odvrácené od odpružených tlaček (18) jsou umístěny bezkontaktní spínače (20) nesené držákem (19) upevněným také na jezdcí (13).



Obr. 1



Obr. 2