



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

204836

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 66 C 1/04

/22/ Přihlášeno 24 10 79
/21/ /PV 7185-79/

(40) Zveřejněno 31 07 80

(45) Vydáno 15 06 82

(75)

Autor vynálezu

KONEČNÝ LUMÍR, HAVÍŘOV

(54) Klešťové upínací ústrojí pro transport břemen jeřábovým zdvihadlem

1

Vynález se týká klešťového upínacího ústrojí pro transport břemen jeřábovými zdvihadly, které jsou vybaveny permanentními magnety.

Obvyklý způsob transportu a manipulace s břemeny pomocí jeřábových zdvihadel spočívá v tom, že břemeno se k závěsnému háku zdvihadla připevní pomocí úvazku za součinnosti jeřábníka s vazačem. U předmětů, jejichž fyzikální vlastnosti a tvar funkčního povrchu to dovolují, je používáno elektromagnetického nebo pneumatického přísavkového upínacího ústrojí.

Jsou také známa zařízení pro transport a manipulaci s břemeny opatřenými závěsnými čepy, u nichž je k vyvození závěsné síly použito nosného permanentního magnetu vybaveného zabezpečovacím ústrojím proti přetížení a ústrojím pro samočinné uvolnění břemene, které sestává z trámce, k němuž je řetězy zavěšen rám a řečeným závěsem také nejméně jeden nosný permanentní magnet uložený v rámu, který je opatřen čepem, na nichž jsou otočně uloženy dvojzvrtné páky opatřené záchyty, přičemž vnitřní ramena dvojzvrtných pák jsou opatřena feromagnetickými deskami.

V jiné úpravě je podobné zařízení určeno pro transport břemene, které je opatřeno závěsným čepem nebo závěsnou hrazdou a zařízení zde sestává z upínacího tělesa, jehož dolní část přechází ve vodicí kužel, opatřený vodicím výřezem a středovým čepem, na němž je otočně uložena nejméně jedna jednozvrtná páka, jejíž jedno rameno je opatřeno feromagnetickou deskou a druhé rameno je opatřeno závěsným záchytem, při-

2

čemž v upínacím tělese je uložen nejméně jeden nosný permanentní magnet zavěšený svým samočinným uvolňovacím ústrojím k závěsnému oku, k němuž je na řetězech zavěšeno upínací těleso. Tato zařízení pracující s permanentními upínacími magnety jsou výhodná především tím, že při upínání a transportu břemen není nutná přítomnost a součinnost vazače s jeřábníkem. Tato zařízení však nejsou univerzální a není je možno používat pro transport předmětů, které nejsou vybaveny závěsnými čepem.

Uvedené nedostatky odstraňuje z velké části klešťové upínací ústrojí pro transport břemen jeřábovým zdvihadlem, na jehož závěsném oku je řetězem zavěšen nosný permanentní magnet se samočinným uvolňovacím ústrojím a podstatou vynálezu je, že k řetězovému oku jsou úvazky připevněny horní konce nejméně jednoho páru úchopných klešťových pák, které jsou sklopně upraveny na nůžkovém čepu upínacího tělesa, které je ve své horní části opatřeno feromagnetickou deskou. V jiném provedení je podle vynálezu spodní část upínacího tělesa opatřena tvarovým upínacím vybráním.

Klešťové upínací ústrojí podle vynálezu je vhodné k transportu břemen v různých výrobních oborech, jako například ve stavebnictví, slévárněnictví, strojírenství i ve skladových zařízeních. Je výhodné zejména tam, kde jsou nebezpečné pracovní podmínky pro vazačskou manipulaci s rozměrovými břemeny a předností zařízení je také to, že nevyžaduje pro svou funkci zvláštní zdroj elektrické energie, jako je tomu u jeřábových elektromagnetů.

Klešťové upínací ústrojí podle vynálezu a jeho funkce jsou v příkladech provedení znázorněny na připojených výkresech, kde značí

- obr. 1 klešťové upínací ústrojí v úpravě pro manipulaci s břemeny kruhového průřezu s jedním párem úchopných kleští;
 obr. 2 alternativní provedení klešťového upínacího ústrojí z obr. 1 v dvouklešťové úpravě;
 obr. 3 až obr. 6 funkce klešťového upínacího ústrojí při upínání a zvedání břemene.
 Na závěsném oku 1 jeřábového zdvihadla je řetězem 2 zavěšen permanentní magnet 3 se samočinným uvolňovacím ústrojím 4. K závěsnému oku 1 jsou pomocí řetězových úvazků 5 připevněny konce úchopných klešťových pák 6, které jsou sklopně upraveny na nůžkovém čepu 7, jímž je opatřeno upínací těleso 8, které je na své horní části opatřeno feromagnetickou deskou 9 a ve spodní části tvarovým upínacím vybráním 10, jež usnadňuje středění klešťového upínacího ústrojí na upínacím břemeně 11.

Při upínání delších nebo rozměrnějších břemen je výhodnější dvouklešťové uspořádání /obr. 2/ upínacího ústrojí, které je vybaveno dvěma páry úchopných klešťových pák 6, jež jsou připevněny k řetězům

5, 5', zavěšeným k pomocnému trámci 12.

Funkci klešťového upínacího ústrojí znázorňují obr. 3 a 6; jeřábové zdvihadlo spouští klešťové upínací ústrojí nad zvedané břemeno 11, přičemž feromagnetická deska 9 upínacího tělesa je upnuta magnetickou silou k permanentnímu magnetu 3 a tíha horních konců úchopných klešťových pák 6 způsobuje jejich stálé rozevření, přičemž krajní poloha při jejich rozevření je omezena řetězovými úvazky 5. Po dosednutí tvarového upínacího vybrání 10 na břemeno dojde k odlehčení řetězových úvazků 5 a samostatné uvolňovací ústrojí 4 oddělí feromagnetickou desku 9 od permanentního magnetu 3.

Následný zdvih jeřábového zdvihadla má za následek napnutí řetězových úvazků 5 a sevření břemene 11 dolními konci úchopných klešťových pák 6. Při spouštění a uvolňování břemene 11 se vykonávají popsané úkony v obráceném sledu s tím, že po uložení břemene 11 a uvolnění řetězových úvazků 5 dojde ke styku feromagnetické desky 9 s permanentním magnetem 3 a jejich spojení, přičemž se uvolní tah v řetězových úvazcích 5, a tím k opětovnému rozevření úchopných klešťových pák 6.

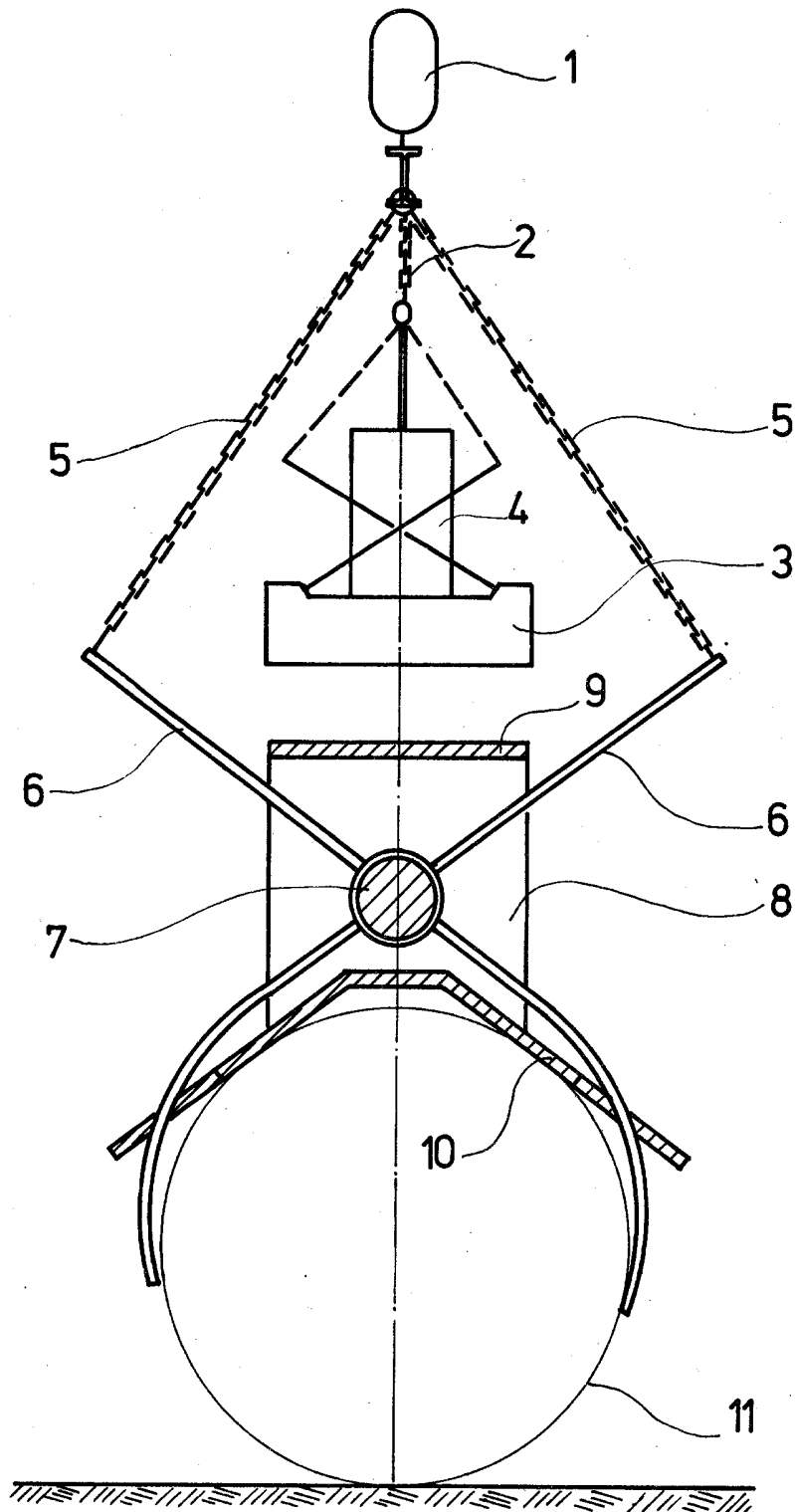
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

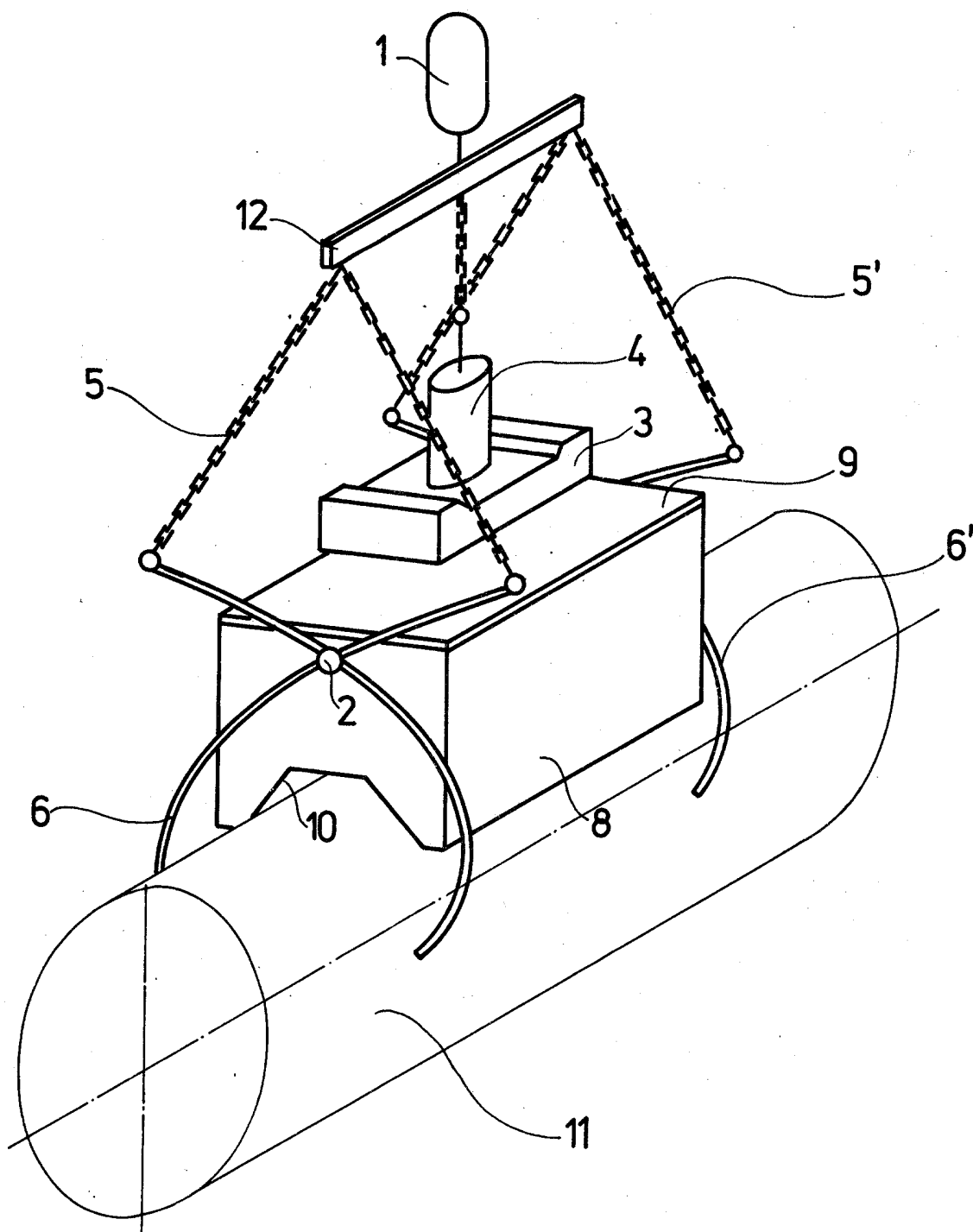
1. Klešťové upínací ústrojí pro transport břemen jeřábovým zdvihadlem, na jehož závěsném oku je zavěšen nosný permanentní magnet se samočinným uvolňovacím ústrojím, vyznačující se tím, že k řetězovému oku /1/ jsou úvazky /5/ připevněny horní konce nejméně jednoho páru úchopných klešťových pák /6/, které jsou sklopně upraveny na

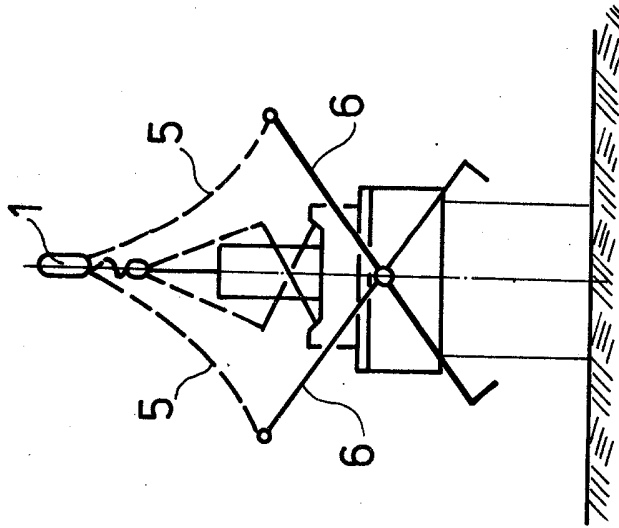
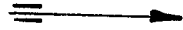
nůžkovém čepu /7/ upínacího tělesa /8/, které je ve své horní části opatřeno feromagnetickou deskou /9/.

2. Klešťové upínací ústrojí podle bodu 1, vyznačující se tím, že spodní část upínacího tělesa /8/ je opatřena tvarovým upínacím vybráním /10/.

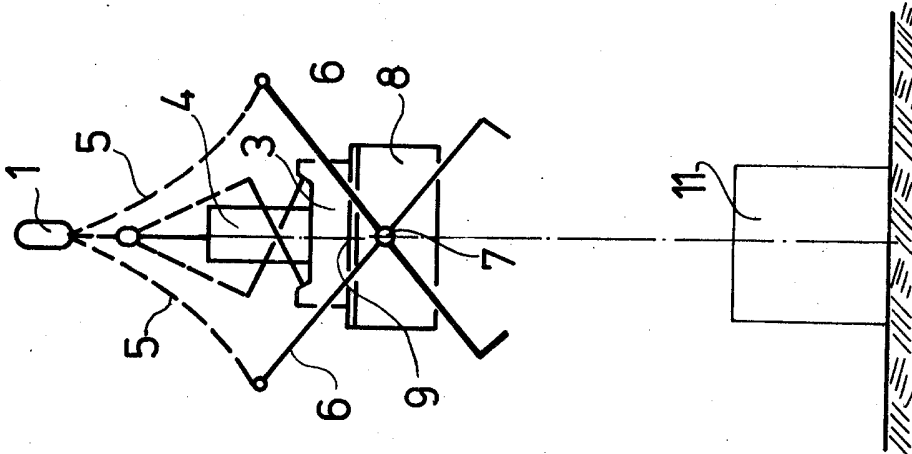
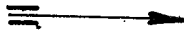
4 listy výkresů

**OBR. 1**

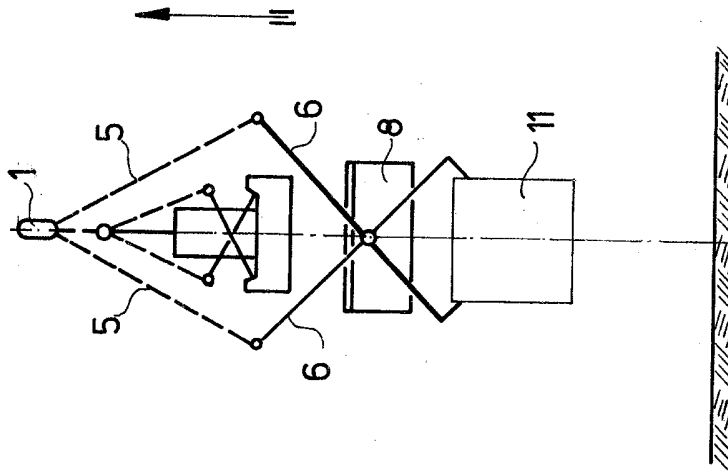
**OBR. 2**



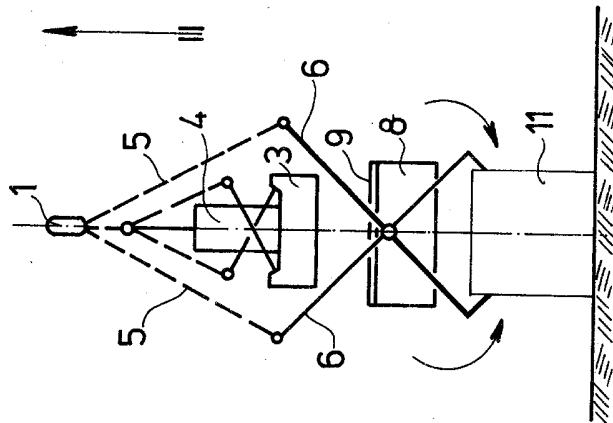
OBR.4



OBR.3



OBR. 6



OBR. 5