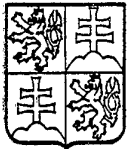


ČESKÁ
A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ
ÚŘAD PRO
VYNÁLEZY

- (21) Číslo přihlášky: **6449-90**
 (22) Přihlášeno: 20. 12. 90
 (40) Zveřejněno: 12. 08. 92
 (47) Uděleno: 28. 12. 92
 (24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 17. 02. 93

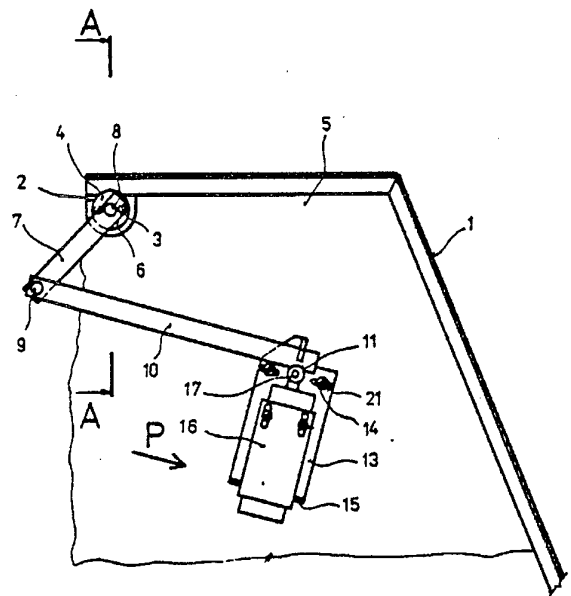
(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl. ⁵:
B 41 F 13/12

- (73) Majitel patentu:
Adamovské strojírny, a. s., Adamov, CS;
- (72) Původce vynálezu:
Jirůše Jaroslav, Rájec-Jestřebí, CS;
Buša Ladislav, Adamov, CS;
Drlík Vladimír, Bílovice nad Svitavou, CS;

(54) Název vynálezu:
Bezpečnostní zařízení

- (57) Anotace:
Bezpečnostní zařízení zejména u tiskových strojů, s odklopnými kryty (1) zabraňujícími přístupu obsluhy k pohybujícím se mechanismům, má odklopný kryt (1) opatřen nosičem (2), na kterém je prostřednictvím šroubů (3) upevněn otočný čep (4), natáčivě uložený v pravé bočnici (5) a opatřený vodicím vybráním (6), ve kterém je umístěno rameno (7), upevněné prostřednictvím pojistného šroubu (8) na otočném čepu (4), přičemž rameno (7) je prostřednictvím spojovacího čepu (9) výkyvně spojeno s vypínacím táhlem (10), které je umístěno ve vodicím zárezu (12), vytvořeném v držáku (13), na kterém je uchycen elektrický spínač (16), jehož kladička (17) dosedá do vybrání (11), vytvořeného na konci vypínacího táhla (10).



Vynález se týká bezpečnostního zařízení, které zajišťuje vypnutí stroje při zvednutí odklopných krytů, zejména u tiskových strojů. Tato zařízení jsou určena k ochraně zdraví obsluhy strojů hlavně tím, že zabráňují styku obsluhy s pohyblivými se díly a součástmi.

Úkolem vynálezu je zlepšení funkce bezpečnostního zařízení tak, aby zařízení rychle reagovalo na změnu polohy odklopných krytů strojů, aby elektrický spínač byl sepnut a umožňoval chod tiskového stroje pouze při jedné poloze při zavřeném krytu.

Jsou známá zařízení, kde odklopný kryt při zavřené poloze přímým kontaktem stlačuje elektrický spínač a drží ho v sepnuté poloze.

Nevýhodou uvedených zařízení je, že obsluha stroje může jednoduchým zásahem, například náhradním stlačením elektrického spínače, vyřadit zařízení z činnosti a spustit stroj při otevřeném odklopném krytu.

Jiné známé zařízení je uspořádáno tak, že v otočném místě je na odklopném krytu uchycen vypínací váleček opatřený drážkou, do které zabírá kladička elektrického spínače při zavřeném odklopném krytu.

Nevýhodou uvedeného zařízení je, že otočné místo odklopného krytu se většinou nachází v blízkosti obrysu stroje, takže vypínací váleček může být jen malého průměru a v důsledku toho se musí odklopný kryt otočit o velký úhel než začne elektrický spínač reagovat.

Uvedené nevýhody odstraňuje bezpečnostní zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že odklopný kryt je opatřen nosičem, na kterém je prostřednictvím šroubů upevněn otočný čep, natáčivě uložený v pravé bočnici a opatřený vodícím vybráním, ve kterém je umístěno rameno, upevněné prostřednictvím pojistného šroubu na otočném čepu, přičemž rameno je prostřednictvím spojovacího čepu výkyvně spojeno s vypínacím táhlem, které je umístěno ve vodícím zářezu, vytvořeném v držáku, na kterém je uchycen elektrický spínač, jehož kladička dosedá do vybrání, vytvořeného na konci vypínacího táhla. Držák je opatřen výstupky, mezi nimiž je umístěn elektrický spínač, uchycený přestavitelně ve směru pohybu vypínacího táhla, prostřednictvím šroubů a oválných drážek, vytvořených v držáku.

Výhodou uvedeného zařízení je, že je umístěno pod pevnými kryty, takže obsluha nemůže vyřadit zařízení z činnosti. Další výhodou spočívá v tom, že rameno ovládající vypínací táhlo, může být dostatečně dlouhé, takže stačí malý úhel pootočení k sepnutí elektrického spínače, přičemž při malé změně polohy odklopných krytů se chod motoru tiskového stroje zastaví. Dále je výhodou to, že sepnutí elektrického spínače je umožněno pouze tehdy, když je jeho kladička ve vybrání ve vypínacím táhle. Na všech ostatních místech při jakémkoli vyklonění odklopného krytu je elektrický spínač vypnut a tiskový stroj nejde spustit.

Jedno z možných řešení je schematicky znázorněno na připojených výkresech, kde na obr. 1 je znázorněn nárys uvedeného zařízení v částečném řezu při zavřeném odklopném krytu, na obr. 2 je znázorněn nárys uvedeného zařízení v částečném řezu při otevření odklopného krytu, na obr. 3 je znázorněn částečný řez vedený rovinou A-A z obr. 1 a na obr. 4 je znázorněn pohled směrem šipky "P" z obr. 1 v částečném řezu.

Bezpečnostní zařízení podle vynálezu sestává z odklopného krytu 1, opatřeného na jedné straně nosičem 2, na kterém je prostřednictvím dvou šroubů 3 upevněn otočný čep 4. Otočný čep 4 je natačivě uložen v pravé bočnici 5. Na konci otočného čepu 4 je vytvořeno vodící vybrání 6, ve kterém je umístěno jedním koncem rameno 7 upevněné prostřednictvím pojistného šroubu 8 na otočném čepu 4. Rameno 7 je druhým koncem výkyvně spojeno prostřednictvím spojovacího čepu 9 s vypínacím táhlem 10. Vypínací táhlo 10 má na jednom konci vytvořeno vybrání 11 a je posuvně uloženo ve vodícím zářezu 12 vytvořeném v držáku 13. Držák 13 je na pravé bočnici 5 upevněn přestavitelně ve směru pohybu vypínacího táhla 10 prostřednictvím šroubů 14. V držáku 13 jsou vytvořeny oválné drážky 21, ve kterých jsou umístěny šrouby 14. Na držáku 13 jsou vytvořeny dva výstupky 15, mezi kterými je umístěn elektrický spínač 16, přestavitelně uchycený na držáku 13. Do vybrání 11 vypínacího táhla 10 dosedá ovládací kladička 17 elektrického spínače 16. Odklopný kryt 1 je na druhé straně opatřen vodítkem 18, které je otočně uloženo na vodícím šroubu 19, uchyceném v levé bočnici 20.

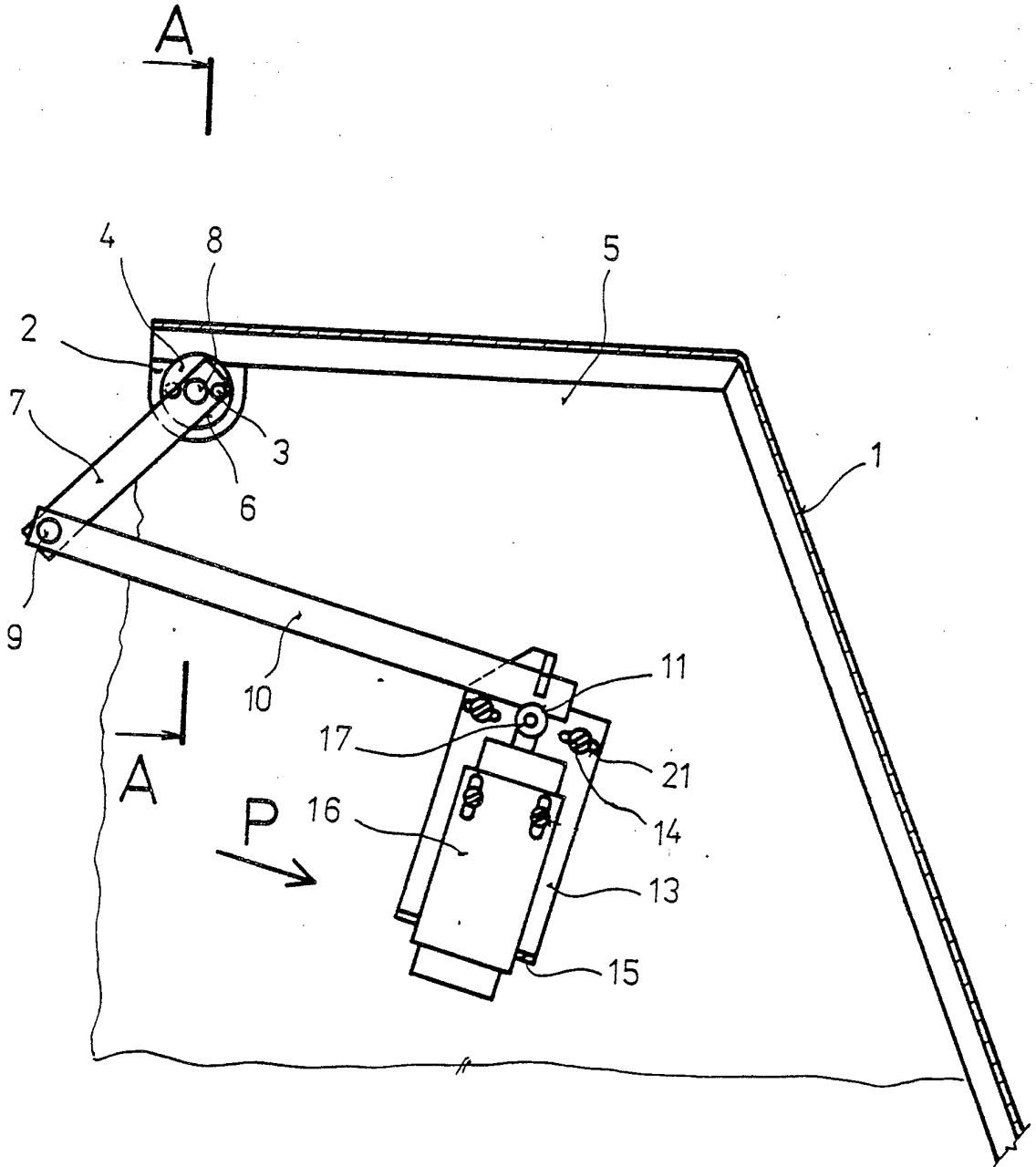
Funkce uvedeného bezpečnostního zařízení je následující: Odklopný kryt 1 je v základní poloze uzavřen a ovládací kladička 17 zapadá do vybrání 11 na vypínacím táhle 10. Tím je elektrický spínač 16 sepnut a je možné spustit elektromotor tiskového stroje. Při otevření odklopného krytu 1, jakmile se změní poloha vypínacího táhla 10 maximálně o polovinu šířky vybrání 11 se stlačí ovládací kladička 17 elektrického spínače 16. Tím se rozpojí elektrický okruh tak, že nelze spustit chod náhonového elektromotoru tiskového stroje. Tento stav trvá při libovolném úhlu otevření odklopného krytu 1.

Elektrický spínač 16 se nastavuje do funkce posunutím držáku 13 v nastavovacích drážkách 21 ve směru pohybu vypínacího táhla 10. Po nastavení do správné polohy se držák 13 zajistí dotažením šroubů 14.

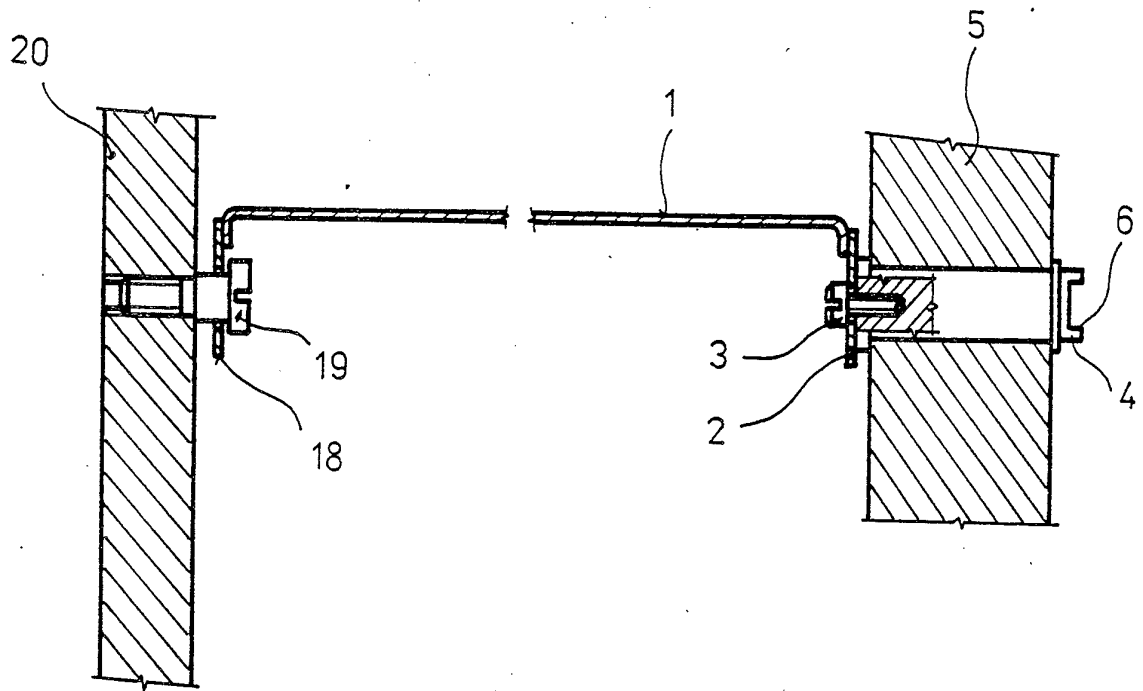
P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Bezpečnostní zařízení zajišťující vypnutí stroje při zvednutí odklopných krytů, zejména u tiskových strojů, kde odklopné kryty zabráňují přístupu obsluhy k pohybujícím se mechanismům, sestávající z elektrického spínače uchyceného na bočnici stroje, vyznačující se tím, že odklopný kryt (1) je opatřen nosičem (2), na kterém je prostřednictvím šroubů (3) upevněn otočný čep (4) natáčivě uložený v pravé bočnici (5) a opatřený vodicím vybráním (6), ve kterém je umístěno rameno (7) upevněné prostřednictvím pojistného šroubu (8) na otočném čepu (4), přičemž rameno (7) je prostřednictvím spojovacího čepu (9) výkyvně spojeno s vypínacím táhlem (10), které je umístěno ve vodicím zářezu (12) vytvořeném v držáku (13), na kterém je uchycen elektrický spínač (16), jehož kladička (17) dosedá do vybrání (11), vytvořeného na konci vypínacího táhla (10).
2. Bezpečnostní zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že držák (13) je opatřen výstupky (15) mezi nimiž je umístěn elektrický spínač (16) uchycený přestavitelně na držáku (13), který je na pravé bočnici (5) upevněn přestavitelně ve směru pohybu vypínacího táhla (10, prostřednictvím šroubů (14) a oválných drážek (21) vytvořených v držáku (13).

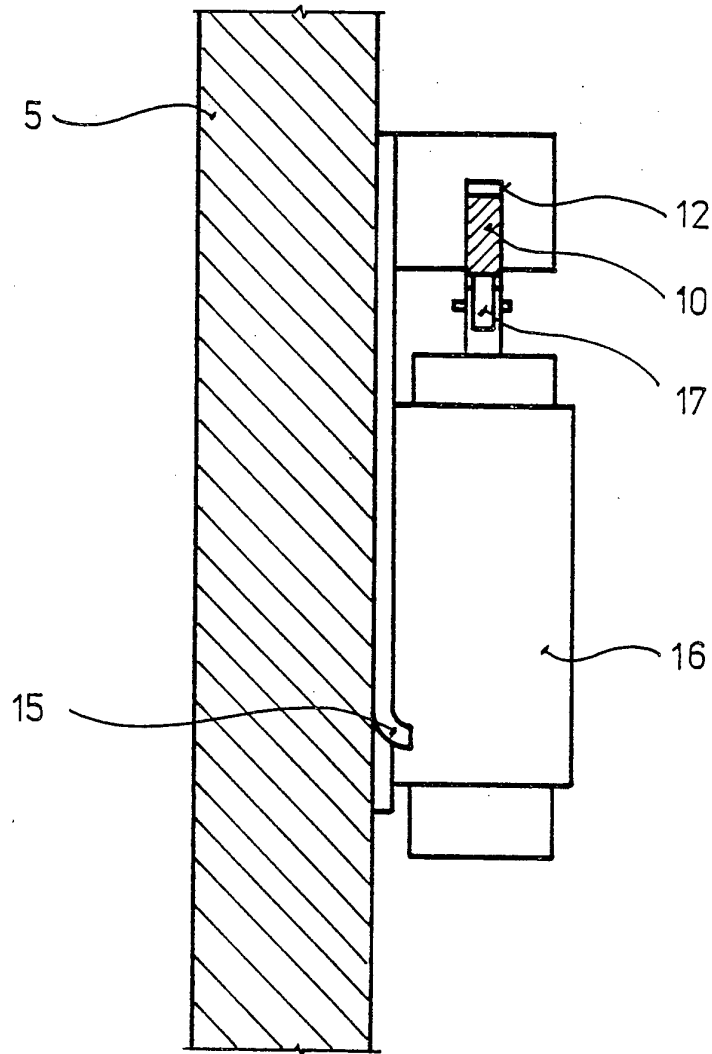
4 výkresů



OBR. 1



OBR . 3



OBR. 4