

B24A4



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 41541

Kl. 67 a, 32/02

VEB Leipziger Eisen-u. Stahlwerke
Lipsk, Niemiecka Republika Demokratyczna

Szlifierka

Patent trwa od dnia 9 maja 1957 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do szlifierek, za pomocą którego prędkość obwodowa tarcz szlifierskich, których średnica staje się coraz mniejsza wskutek zużycia, jest utrzymywana stale jednakowa.

Znaną rzeczą jest zapobieganie nadmiernej prędkości tarczy szlifierskiej i niebezpieczeństwu pęknięcia. Gdy liczba obrotów tarczy szlifierskiej jest stała, to z konieczności zmniejsza się wydajność szlifowania; w miarę zmniejszania się średnicy tarczy. W maszynach o napędzie pasowym zapobiegano temu przez użycie kół stopniowych, a mianowicie po określonym zużyciu tarczy szlifierskiej, należało przestawiać pas napędowy na stopień większej liczby obrotów wału szlifierki. W napędach tych jest możliwe użycie normalnego silnika trójfazowego. W innych szlifierkach, w których silnik napędowy jest sprzężony bezpośrednio z wałem szlifierki, można otrzymać przy użyciu silników trójfazowych tylko jedną liczbę obrotów, gdyż możliwa do osiągnięcia zmiana prędkości przez przeskoki z uzwojenia czterobiegunowego na dwubiegunowe lub z sześciobiegunowego na czterobiegunowe daje zbyt duże różnice. Łagodniejsze regulowanie liczby obrotów maszyn elektrycznych jest możliwe tylko przy użyciu silnika prądu stałego. Prąd stały jednak nie zawsze jest

do dyspozycji.

Z tego względu powstaje zagadnienie stworzenia maszyny, w której tarcza szlifierska o danej średnicy nie mogłaby osiągnąć zbyt wielkiej liczby obrotów, niebezpiecznej ze względu na wypadki, jakie mogłyby się zdarzyć przy przekroczeniu dopuszczalnej prędkości obwodowej.

Według wynalazku bezstopniowa regulacja liczby obrotów tarczy szlifierskiej odbywa się w zależności od danej średnicy tarczy, a mianowicie w ten sposób, że na wale tarczy szlifierskiej są osadzone przesuwnie względem siebie osiowo połówki pasa klinowego, których odległość, określająca czynną średnicę, jest regulowana za pomocą uchwytu nastawnego na wale nastawczym za pomocą gwintu prawego i lewego, które to uchwyty są napędzane za pomocą korby lub podobnego narządu za pośrednictwem kół stożkowych wrzecionna. Na wale nastawczym jest osadzone przegubowo wrzeciono śrubowe, które przy obracaniu za pośrednictwem kół stożkowych oraz nakrętki nastawia położenie nachylenia silnika osadzonego na osi tak, że pas napędowy przy różnych stosunkach przekładni i przy stałej odległości stożku podporowego od powierzchni obwodowej tarczy szlifierskiej jest zawsze jednakowo napięty.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia przekrój pionowy szlifierki wzdłuż linii A - B na fig. 1, a fig. 2 - widok szlifierki z góry według fig. 1.

W osłonie 1 /fig. 2/ jest osadzony w znany sposób wał 2 tarczy szlifierskiej. Na zewnętrznym końcu wału jest umocowana na stożku tarcza szlifierska 3 między dwoma kołnierzami zaciskowymi. Osłona ochronna 4 posiada od strony roboczej maszyny podpórkę 5 do przedmiotów obrabianych. Podpórka jest połączona na stałe z suportem 6 przesuwym poziomo / fig. 1 /.

Nastawienie tego suportu odbywa się za pomocą wrzeciona śrubowego 7, za pośrednictwem drążka przechylnego 8, na stronie roboczej maszyny np. drążka ręcznego.

Dla uniknięcia przechylenia przedmiotu obrabianego jest konieczne, aby szlifierz za pomocą rączki 9 przesunął zawsze podpórkę 5 tuż do tarczy szlifierskiej 3. Maszyna jest zbudowana w ten sposób, że na skutek tego nastawiania jednocześnie nastawia się prawidłowa liczba obrotów. W tym celu jest zastosowana para kół stożkowych 9 i 10 /fig. 2/, która obraca wał nastawczy 11. Na tym wale są przesuwane za pomocą gwintu lewego i prawego 11 obydwa trzymadła 12 przesuwnych połówek 13 koła klinowo-pasowego w ten sposób, że np. gdy tarcza szlifierska 3 staje się mniejsza, to połówki zostają odsunięte dalej od siebie. Czynna wówczas średnica koła klinowo-pasowego zostaje zmniejszona, dzięki czemu wzrasta liczba obrotów wału szlifierki 2. Napęd wału szlifierki odbywa się w znany sposób za pomocą kół pasowych. Przy zmniejszeniu czynnej średnicy koła pasowego pas napędowy 14 stałby się luźny i nie przenosiłby napędu. Aby temu zapobiec na wale nastawczym 11 znajduje się inna para kół stożkowych 15, za pomocą której jest obracane pionowe wrzeciono śrubowe 16, dzięki czemu zostaje opuszczony silnik napędowy 18, osadzo-

ny na osi 17 tak, iż następuje wyrównanie długości pasa.

Aby można było również wyrównać normalnie zachodzące wydłużenie pasa napędowego 14, nakrętka 12 znajdująca się na dolnym końcu wrzeczona śrubowego 16 może być obracana ręcznie w dźwigni 21 połączonej z wałem 17.

Silnik trójfazowy jest osadzony przechylnie na wahaczu 22 na osi 17 i za pośrednictwem pałaka 20 jest podtrzymywany przez wał nastawczy 11 bez potrzeby stosowania innego umocowania.

Dzięki niniejszemu wynalazkowi szlifierka ma do obsługi tylko jeden narząd nastawczy, a mianowicie rączkę 8, przy czym aż do pełnego zużycia tarczy utrzymuje stałą prędkość obwodową przy zmniejszaniu się średnicy tarczy szlifierskiej.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Szlifierka, w której bezstopniowa regulacja liczby obrotów tarczy szlifierki odbywa się w zależności od jej obecnej średnicy, znamienna tym, że na wale 2, tarczy szlifierskiej 3 są osadzone przesuwne względem siebie osiowo połówki 13 koła klinowo - pasowego, których odległość, określająca czynną średnicę, jest regulowana za pomocą trzymadeł 12 nastawnych na wale nastawczym 11 za pomocą gwintu prawego i lewego, które są napędzane za pomocą korby 8 lub podobnego narządu, za pośrednictwem pary kół stożkowych 9, 10, a na wale nastawczym 11 jest osadzone przegubowo wrzeczono śrubowe 16, które przy obracaniu za pośrednictwem kół stożkowych 15 oraz nakrętki 19 nastawia położenie odchylenia silnika osadzonego na osi 17, tak że pas napędowy 14 pozostaje stale jednakowo napięty przy wszelkich przełożeniach i przy stałej odległości podpórki 5 od powierzchni obwodowej tarczy szlifierskiej.

VEB L e i p z i g e r E i s e n - u ,
S t a h l w e r k e

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

Fig. 1

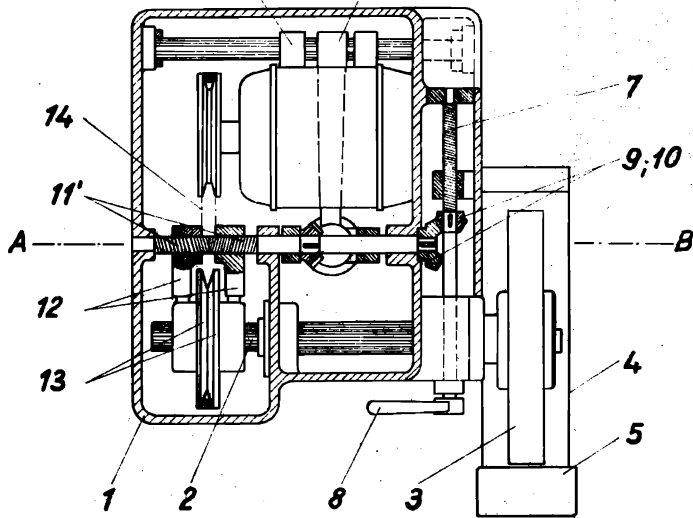
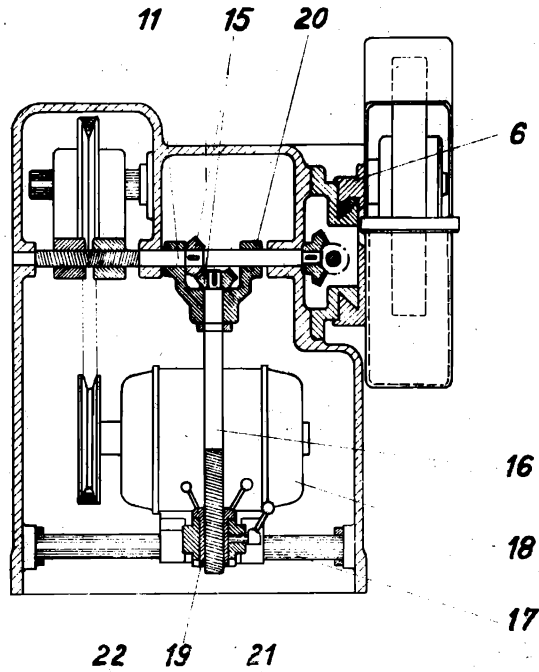


Fig. 2