

Warszawa, 17 sierpnia 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



B 66b 15/08

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 26610.

Kl. 35 a, ~~10~~ 15/08

Wilhelm Beckmann
(Datteln - Mecklinghoven, Niemcy)
i Herbert Noelle
(Recklinghausen, Niemcy).

Wykładzina żłobka w tarczy ciernej lub kole linowym.

Zgłoszono 6 kwietnia 1936 r.

Udzielono 7 maja 1938 r.

Pierwszeństwo: 29 lipca 1935 r. (Niemcy).

Do wykładania tarcz ciernych w górniczych maszynach wyciągowych stosuje się rozmieszczone promieniowo obok siebie na przemian wkładki o różnych własnościach tarcia i wytrzymałości. Jako wkładki stosowano np. skórę, azbest, gumę i tkaninę bawełnianą. W wielu przypadkach wkładki z takich różnych materiałów rozdzielano mniej lub więcej nierównomiernie na obwodzie tarczy ciernej, w ostatnich jednak czasach proponowano, aby poszczególne wkładki z różnych materiałów miały jednakową grubość. W ten sposób dąży się do połączenia zalet różnych materiałów i uniknięcia ich wad, tak iż otrzymuje się

wykładzinę o wielkim współczynniku tarcia i nieznacznym ścieraniu.

Stwierdzono według wynalazku, że najlepsze wyniki otrzymuje się wtedy, gdy wkładki z tkaniny bawełnianej, przesycone żywicą sztuczną lub pokostem, albo włosie wielbłądzie, przesycone żywicą sztuczną lub pokostem, oraz tkaninę gumową umieszcza się w żłobku na obwodzie tarczy tak, że zawartość czystej gumy w wykładzinie w stosunku do całej długości obwodu wynosi 10 — 40%. Grubość i liczba wkładek tkaniny gumowej zależy więc w tym przypadku od zawartości czystej gumy w danej wkładce z tkaniny gumowej; zawartość ta

może wynosić np. 30%, pozostała bowiem część wkładek z tkaniny jest wykonana z bawełny.

Grubość poszczególnych wkładek z tkaniny może być oczywiście różna, zależnie od warunków, i może wynosić od 5 do 10 mm i nawet więcej. Stwierdzono doświadczalnie, że w danym układzie uzyskuje się najkorzystniejsze warunki, obok bowiem dużego współczynnika tarcia otrzymuje się znacznie większą trwałość niż dotychczas i znacznie mniejsze ścieranie. W ten sposób uzyskuje się niezawodne zabezpieczenie liny przed poślizgiem i jednocześnie jej ochronę przed zdzieraniem.

W wielu przypadkach część wkładek z tkaniny gumowej, a mianowicie do 50% zawartości gumy, może składać się z pełnych wkładek gumowych rozdzielonych wzdluż obwodu.

Skład wkładek wykładziny a zwłaszcza zawartość gumy jest zależna od celu użytkowego wykładziny. W tarczach ciernych do kołowrotów zawartość gumy może być zbliżona do górnej granicy, natomiast w tarczach ciernych maszyny wyciągowej może zbliżać się do dolnej granicy, tak iż zawartość czystej gumy może wynosić 10 — 20%. Zjawisko to wyjaśnia się tym, że warunki w maszynie wyciągowej są bardzo równe i że przyczepność liny na dużym obwodzie tarczy jest i tak stosunkowo duża.

W kołowrotach pod ziemią warunki są znacznie mniej korzystne. Może zdarzyć się, że w maszynie wyciągowej jedna klatka, jadąca do góry, zawiera wózek napełniony, druga zaś klatka, opuszczająca się w dół, jest opróżniona, tak że przewaga z jednej strony jest bardzo duża. W tych przypadkach gdy warunki wyciągania nie są wyrównane należy, aby zawartość gumy była stosunkowo duża (20 — 40%), ponieważ spośród wymienionych materiałów wykładziny guma posiada największy współczynnik tarcia. Tak samo we wkład-

kach tarcz, umieszczonych w szybach mokrych, zawartość gumy powinna być większa, aniżeli w szybach suchych.

Wkładki bawełniane, przesycone żywicą sztuczną lub pokostem, w wykładzinie według wynalazku mają za zadanie zapewnienie stałości tej wykładziny i zmniejszenie ścierania liny. W tym samym celu służy sierść wielbłądzia, przesycona żywicą sztuczną lub pokostem, która jednak nie jest tak trwała, jak przesycona bawełna, za to jednak posiada nieco większy współczynnik tarcia. Wskutek tego w kołowrotach tylko w rzadkich przypadkach stosuje się tańszą i przesyconą sierść wielbłądzia, a najczęściej stosuje się wykładzinę, w której wkładki składają się z bawełny, przesyconej żywicą sztuczną lub pokostem, oraz wkładki z tkaniny gumowej (stosując wkładki z warstw gumy pełnej).

W tarczach ciernych maszyn wyciągowych można stosować we wkładkach wykładziny obok tkaniny gumowej (względnie wkładek z gumy pełnej) i przesyconej bawełny również przesycone wkładki z sierści wielbłąziej.

Jak wykazały próby ważną jest rzeczą, aby zawartość gumy we wkładkach nie przekraczała w żadnym razie 40%, gdyż wtedy ścieranie wzrasta w sposób niewspółmierny. Tak samo stwierdzono, że zawartość czystej gumy poniżej 10% jest niewystarczająca, gdyż współczynniki tarcia zmniejszają się w stopniu bardzo znacznym, umożliwiając poślizg liny.

Oczywiście jest rzeczą najkorzystniejszą, gdy zawartość gumy jest rozłożona jak najbardziej równomiernie w żłobku na obwodzie tarczy, jednak całkowita równomierność nie jest bezwzględnie konieczna.

Pewna liczba wkładek wykładziny jest połączona w znany sposób w bloki za pomocą kitu, odpornego na wodę i ciepło, i następnie wtłoczona np. hydraulicznie w klocki drewniane. Oczywiście klocki te mogą być włożone również bezpośrednio w

żłobek na obwodzie tarczy. Do każdego klocka należy włożyć jedną lub kilka wkładek (najlepiej wkładki z gumy lub tkaniny gumowej), które są ścięte, to znaczy są zwężone ku wewnątrz, gdyż w ten sposób klocek może być ukształtowany bez specjalnego przygotowania według prawidłowych promieni.

Na rysunku uwidocznił przykład wykonania wynalazku; fig. 1 przedstawia odcinek tarczy ciernej z wykładziną, a fig. 2 i 3 przedstawiają przekrój i widok z góry jednego klocka wykładziny.

Do wykładania żłobka na obwodzie tarczy stosuje się wkładki z tkaniny gumowej 1 i bawełny 2, przesyconej żywicą sztuczną, przy czym te wkładki są równomiernie rozmieszczone na przemian, tak iż grubość wkładki z tkaniny bawełnianej ma się do grubości wkładki z tkaniny gumowej jak 11 : 9, to znaczy wkładka z tkaniny bawełnianej jest nieco grubsza od wkładki z tkaniny gumowej. Szereg takich wkładek stanowi klocek, przedstawiony na fig. 2 i 3. Klocki te wkłada się następnie w żłobek na obwodzie tarczy ciernej w sposób, objaśniony na fig. 1.

Rysunek przedstawia tylko ściśle określona przykładową postać wykonania wynalazku, przy czym jest rzeczą oczywistą, że wykonanie to może być odmienne.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Wykładzina żłobka w tarczy ciernej lub kole linowym, składająca się z umieszczonych na przemian wkładek z materiału o różnej twardości względnie o różnych współczynnikach tarcia, znamienna tym, że składa się z umieszczonych na prze-

mian wkładek z bawełny, przesyconej żywicą sztuczną lub pokostem, lub wkładek z włosia wielbłądziego, przesyconego żywicą sztuczną lub pokostem, oraz z wkładek z tkaniny gumowej, przy czym zawartość czystej gumy we wkładkach wykładziny wynosi 10 — 40% w stosunku do długości obwodu.

2. Wykładzina według zastrz. 1 w zastosowaniu do tarcz pędnych do kołowrotów pod ziemią, znamienna tym, że zawartość czystej gumy wynosi 20 do 40% w stosunku do długości obwodu.

3. Wykładzina według zastrz. 1, znamienna tym, że część wkładek z tkaniny gumowej, a mianowicie do 50% w stosunku do zawartości czystej gumy, składa się z pełnych wkładek gumowych nieznacznej grubości, rozłożonych na obwodzie.

4. Wykładzina według zastrz. 1, w zastosowaniu do tarczy ciernej maszyny wyciągowej, znamienna tym, że zawartość czystej gumy wynosi 10 — 20% w stosunku do długości obwodu, natomiast główna część wykładziny składa się z umieszczonych na przemian wkładek z bawełny, przesyconej żywicą sztuczną lub pokostem, oraz z włosia wielbłądziego, przesyconego żywicą sztuczną lub pokostem.

5. Wykładzina według zastrz. 1 — 4, znamienna tym, że zawiera wkładki w każdym klocku wykładziny, zwężające się ku wewnątrz odpowiednio do promienia tarczy.

Wilhelm Beckmann.

Herbert Noelle.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

Fig.1.

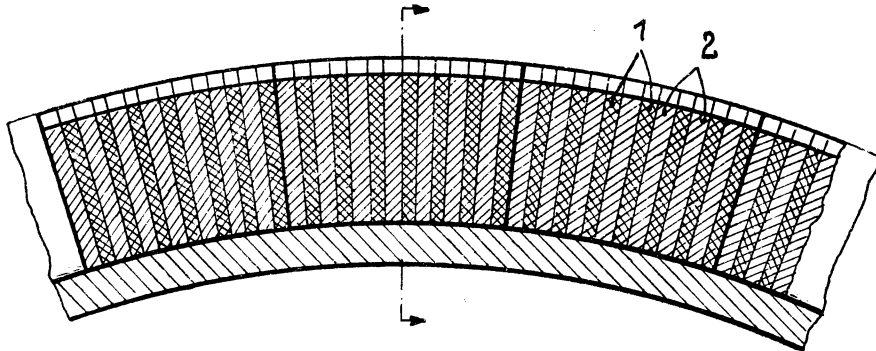


Fig. 2.

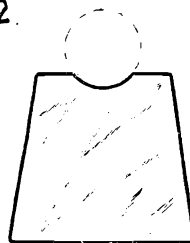


Fig. 3.

