



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA NUMERO	202007901541978
Data Deposito	17/07/2007
Data Pubblicazione	17/01/2009

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	T		

Titolo

PASTIGLIA FRENO PER FRENI A DISCO DI AUTOVEICOLI E SIMILI
--

APRA' BREVETTI
Mandatario Mario Aprà (21BM)

Descrizione del modello industriale di utilità dal titolo:

"PASTIGLIA FRENO PER FRENI A DISCO DI AUTOVEICOLI E SIMILI"

della **ALLTECH S.r.l.**, di nazionalità italiana, con sede a 10156
Torino (Torino), in Strada della Magra 5/B (p. i.v.a.:
5 06499940010).

Inventore designato: Signor **Antonio Favretto**

Depositata il: **17.07.2007**

RIASSUNTO

La pastiglia freno comprende una base a piastra e uno strato
10 d'attrito a cuscinetto, fisso alla base, composto da materiale
di frizione ed il quale genera l'attrito sul disco freno, quan-
do viene premuto su di esso. La pastiglia è alloggiata mobile
in una corrispondente sede di un supporto provvista di superfi-
ci per la guida e per l'appoggio della pastiglia, che presenta
15 delle superfici laterali di guida e appoggio che impegnano le
dette superfici di guida e appoggio del supporto. Secondo il
trovato, in almeno una superficie laterale di guida 13.1 e/o di
appoggio 13.2 della base 11 è provvisto almeno un incavo 14.1,
14.2, che interrompe la continuità della superficie medesima
20 rispetto alla corrispondente superficie di guida e/o appoggio
del relativo supporto, quando la pastiglia è montata nello
stesso, in modo che è provvista tra pastiglia e supporto almeno
una apertura di ventilazione corrispondente al detto incavo
14.1, 14.2, che favorisce la dispersione delle polveri causate
25 dall'usura per attrito dello strato a cuscinetto 12.

TESTO DELLA DESCRIZIONE

Il presente trovato concerne una pastiglia freno per freni a disco di autoveicoli e simili.

Come è noto in un freno a disco una o più coppie di pastiglie sono montate all'interno delle pinze dei freni e sono premute contro il disco da entrambi i suoi lati. Questo movimento è realizzato con dispositivi meccanici o idraulici e l'attrito risultante causa il rallentamento del disco e della ruota ad essa solidale.

10 Le pastiglie freno sono costituite da una base a piastra (che viene spinta dai pistoncini) e da uno strato d'attrito a cuscinetto, fisso alla base, composto da materiali vari ed il quale genera l'attrito sul disco freno, quando viene premuto su di esso.

15 Le pastiglie freno, disposte sui due lati del disco freno, sono alloggiate mobili in corrispondenti sedi di un supporto. Tali sedi sono provviste di superfici per la guida assiale e/o per l'appoggio delle pastiglie e si estendono sul percorso di azionamento delle pastiglie stesse. D'altra parte, le pastiglie
20 freno presentano delle superfici laterali di guida e appoggio che impegnano le dette superfici di guida e appoggio del supporto.

Le superfici laterali di guida e appoggio delle pastiglie presentano, generalmente, una elevata corrispondenza di forma e di
25 struttura con le superfici di guida e appoggio provviste nel

supporto, al fine di garantire una buona stabilità anche dinamica delle pastiglie e per semplificazione costruttiva. Inoltre, spesso e per gli stessi motivi, le superfici di guida e appoggio di ciascuna pastiglia freno sono specularmente simmetriche rispetto al suo piano mediano verticale trasversale.

D'altra parte, l'attrito contro il disco freno determina l'usura dello strato d'attrito a cuscinetto delle pastiglie freno con conseguente formazione di polvere fine separata dallo strato medesimo. Tale polvere fine rimane imprigionata tra la pastiglia freno ed il relativo supporto a causa della corrispondenza di forma tra le rispettive superfici di guida e appoggio e della elevata stabilità statica e dinamica delle pastiglie rispetto al supporto. Inoltre, la perfetta simmetria tra le superfici di guida e di supporto induce un comportamento dinamico dei flussi d'aria che investono la pastiglia del tutto uniforme e sostanzialmente esente da turbolenze, il che non facilita la dispersione delle polveri accumulate. Tale inconveniente può causare anche la diminuzione di efficienza frenante del relativo freno a disco.

Il presente trovato, partendo dalla nozione di tale inconveniente, intende porvi rimedio.

Pertanto, uno scopo del presente trovato è quello di provvedere una pastiglia freno per freni a disco di autoveicoli e simili, che permetta di evitare l'indesiderato accumulo di polvere fine separata dallo strato a cuscinetto della pastiglia stessa e im-

prigionata tra la pastiglia ed il relativo supporto.

Un altro scopo del trovato è quello di provvedere una pastiglia freno per freni a disco di autoveicoli e simili, che sia di struttura semplificata e sicuro ed affidabile funzionamento.

5 In vista di tali scopi, il presente trovato provvede una pastiglia freno per freni a disco di autoveicoli e simili, la cui caratteristica essenziale forma oggetto della rivendicazione 1. Ulteriori caratteristiche vantaggiose risultano nelle rivendicazioni dipendenti.

10 Le rivendicazioni suddette si intendono qui integralmente riportate.

Il presente trovato risulterà maggiormente dalla descrizione dettagliata che segue, con riferimento al disegno allegato fornito a solo titolo di esempio, in cui:

- 15 - la fig. 1 è una vista in elevazione frontale della pastiglia freno per freni a disco di autoveicoli e simili secondo una forma esemplificativa di esecuzione del presente trovato;
- la fig. 2 è una vista in elevazione laterale in direzione della freccia II di fig. 1;
- 20 - la fig. 3 è una vista in pianta in direzione della freccia III di fig. 1.

Con riferimento al disegno, con 10 è indicata nel suo insieme la pastiglia freno per freni a disco di autoveicoli e simili, secondo il detto esempio di esecuzione.

25 Detta pastiglia freno 10 comprende una base a piastra 11, ad

esempio in ghisa, e uno strato d'attrito a cuscinetto 12, in un conveniente materiale di frizione. Detto cuscinetto 12 è fisso alla base 11. La forma generale della base 11 e del relativo strato a cuscinetto 12 può ampiamente variare rispetto a quanto
5 illustrato nel disegno a solo titolo di esempio e non rientra nell'ambito del presente trovato.

La detta base 11 presenta delle superfici laterali di guida 13.1 e appoggio 13.2, a coppie opposte rispetto ad un piano mediano verticale trasversale della pastiglia 10, di cui è trac-
10 cia la linea X-X in fig. 1. Le dette superfici laterali di guida 13.1 sono sostanzialmente ortogonali alla direzione di rotazione del disco cui la pastiglia è associata, mentre le dette superfici laterali di appoggio 13.2 sono sostanzialmente ortogonali alla direzione radiale del disco medesimo. Dette super-
15 fici di guida e appoggio 13.1, 13.2 sono destinate a cooperare con rispettive superfici di guida e appoggio provviste in un apposito supporto (di per sé noto e non illustrato) del freno a disco cui la pastiglia è associata.

Secondo il presente esempio di esecuzione del trovato, in una
20 delle due superfici laterali di guida 13.1 della base 11 sono provvisti due incavi 14.1, che interrompono la continuità della superficie stessa rispetto alla corrispondente superficie di guida del relativo supporto, quando la pastiglia è montata nello stesso.

25 Inoltre, in una delle due superfici laterali di appoggio 13.2

della base 11 è provvisto un incavo 14.2, che interrompe la continuità della superficie stessa rispetto alla corrispondente superficie di appoggio del relativo supporto, quando la pastiglia è montata nello stesso.

5 Mediante tale disposizione, a pastiglia montata nel relativo supporto della pinza del freno a disco, sono provviste tra pastiglia e supporto delle aperture di ventilazione corrispondenti ai detti incavi 14.1, 14.2 che favoriscono la dispersione delle polveri sottili causate dall'usura per attrito dello
10 strato a cuscinetto 12 della pastiglia medesima.

Inoltre, poiché una sola delle superfici di guida 13.1 ed una sola delle superfici di appoggio 13.2 della base 11 presentano i rispettivi incavi 14.1 e 14.2, la disposizione delle dette superfici di guida e appoggio nella pastiglia 10 è asimmetrica
15 rispetto al detto piano mediano verticale trasversale X-X. Pertanto, tale asimmetria induce un comportamento dinamico dei flussi d'aria che investono la pastiglia 10 non perfettamente uniforme, ma soggetto a turbolenze che favoriscono ulteriormente la suddetta dispersione di polveri.

20 A maggiorazione del suddetto effetto tecnico di dispersione delle polveri da attrito tra pastiglia freno e disco freno, nello strato di attrito a cuscinetto 12 sono provvisti degli incavi 15.1 e 15.2 rispettivamente corrispondenti ai detti incavi 14.1, 14.2 nelle superficie laterali di guida 13.1 e di
25 appoggio 13.2 della pastiglia 10.

Naturalmente, gli effetti del presente modello si estendono ai modelli che conseguono pari utilità, purché utilizzino lo stesso concetto innovativo.

Così, ad esempio, la forma e la disposizione dei detti incavi
5 nelle superfici laterali di guida e appoggio e, eventualmente, nello strato di attrito a cuscinetto potranno comunque variare, purché permettano di conseguire il suddetto effetto tecnico di dispersione delle polveri.

RIVENDICAZIONI

1. Pastiglia freno per freni a disco di autoveicoli e simili, comprendente una base a piastra e uno strato d'attrito a cuscinetto, fisso alla base, composto da materiale di frizione ed il
5 quale genera l'attrito sul disco freno, quando viene premuto su di esso, detta pastiglia essendo alloggiata mobile in una corrispondente sede di un supporto, provvista di superfici per la guida e per l'appoggio della pastiglia, mentre la pastiglia freno presenta delle superfici laterali di guida e appoggio che
10 impegnano le dette superfici di guida e appoggio del supporto, caratterizzata dal fatto che in almeno una superficie laterale di guida (13.1) e/o di appoggio (13.2) della base (11) è provvisto almeno un incavo (14.1, 14.2), che interrompe la continuità della superficie medesima rispetto alla corrispondente
15 superficie di guida e/o appoggio del relativo supporto, quando la pastiglia è montata nello stesso, in modo che è provvista tra pastiglia e supporto almeno una apertura di ventilazione corrispondente al detto incavo (14.1, 14.2), che favorisce la dispersione delle polveri causate dall'usura per attrito dello
20 strato a cuscinetto (12) della pastiglia medesima.
2. Pastiglia freno secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che la disposizione e la forma delle dette superfici di guida e appoggio (13.1, 13.2) provviste di detto almeno un incavo (14.1, 14.2) nella pastiglia (10) sono asimmetriche ri-
25 spetto al piano mediano verticale trasversale (X-X) della pa-

APRA' BREVETTI
Mandatario Mario Aprà (21BM)

stiglia medesima e tale asimmetria induce un comportamento dinamico dei flussi d'aria che investono la pastiglia (10) che favorisce la detta dispersione delle polveri.

3. Pastiglia freno secondo la rivendicazione 1 e/o 2, caratterizzata dal fatto che nello strato di attrito a cuscinetto (12) è provvisto almeno un incavo (15.1, 15.2) rispettivamente corrispondente a detto almeno un incavo (14.1, 14.2) nella superficie laterale di guida (13.1) e/o di appoggio (13.2) della pastiglia (10).

4. Pastiglia freno per freni a disco di autoveicoli e simili, secondo le rivendicazioni precedenti e sostanzialmente come descritto ed illustrato e per gli scopi specificati.

Torino, 17.07.2007

APRA' BREVETTI
Mandatario Mario Aprà (21BM)

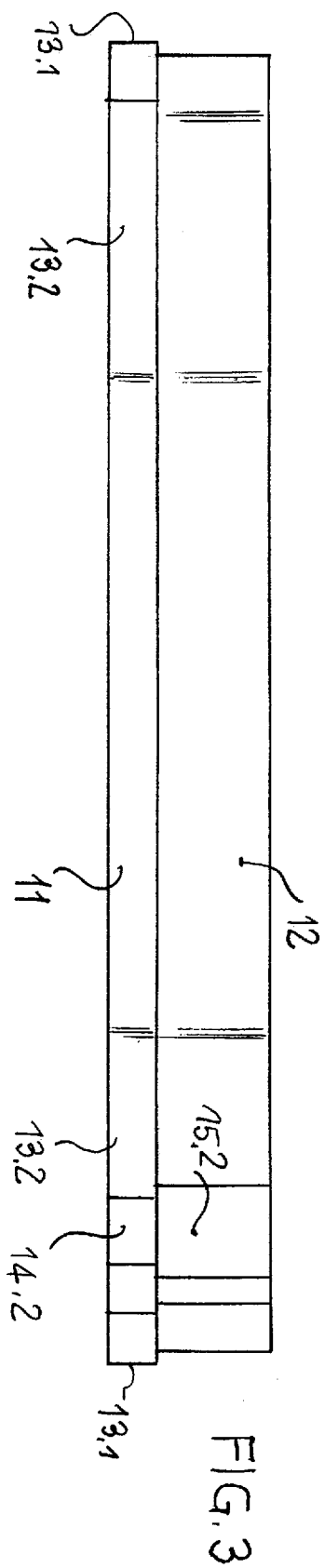


FIG. 1

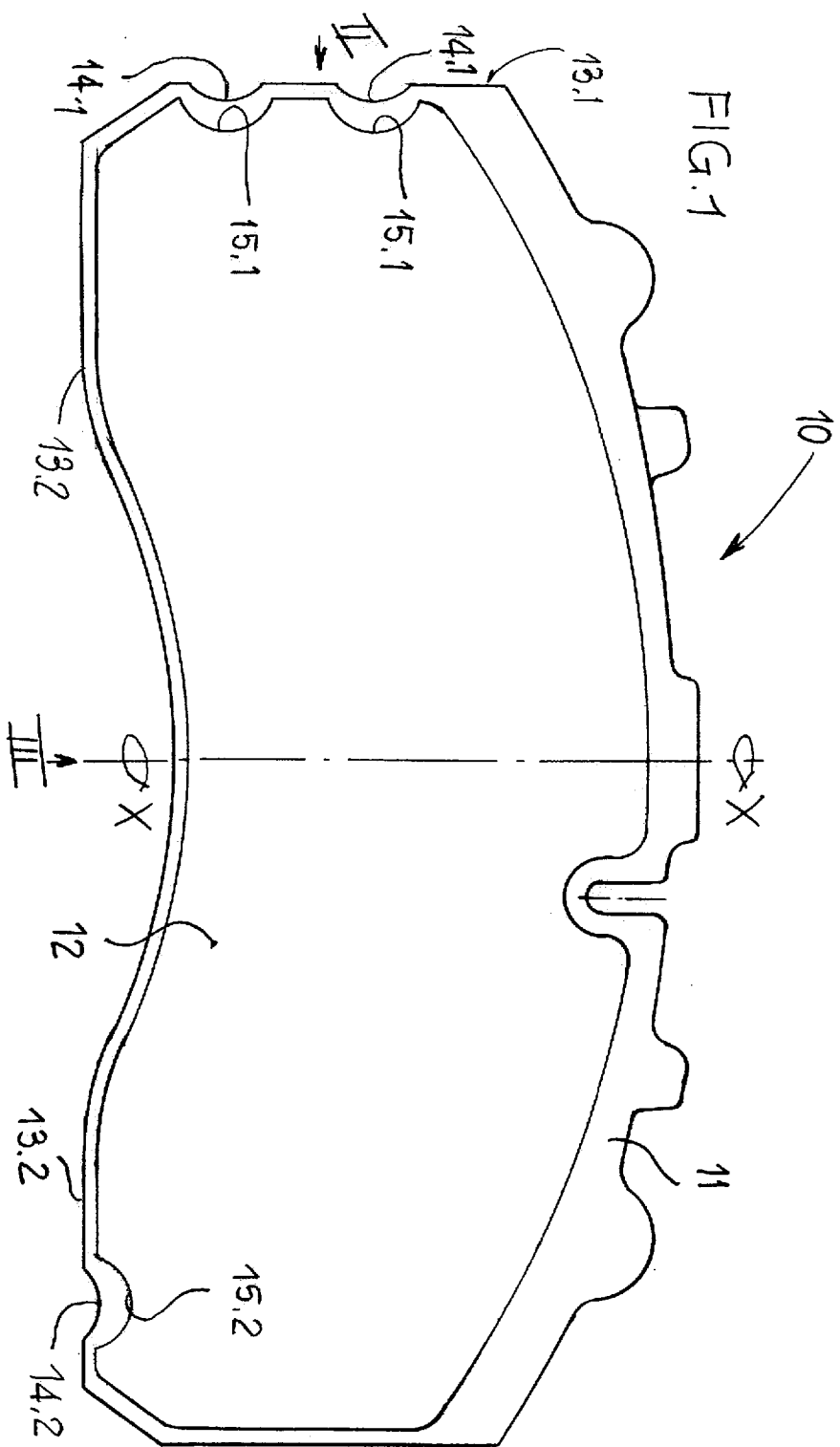


FIG. 2

