

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 143/91

(51) Int.Cl.⁵ : **E04B 1/74**

(22) Anmeldetag: 23. 1.1991

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 6.1992

(45) Ausgabetag: 25. 2.1993

(56) Entgegenhaltungen:

DE-OS3206218 DE-OS2946129

(73) Patentinhaber:

KORPER FRANZ
A-9020 KLAGENFURT, KÄRNTEN (AT).

(54) MEHRSCICHTPLATTE

(57) Die Erfindung betrifft Mehrschichtplatten mit einer Kernschicht aus Holzfasern und mindestens einer damit verbundenen feuerhemmenden, aushärtbaren Deckschicht, die gegebenenfalls mineralisierte Holzwolle, Holzspäne oder Fasern sowie ein mineralisches Bindemittel enthält, wobei die Deckschicht(en) als Bindemittel Portlandzement, Gips oder Magnesiazement enthält (enthalten) und die wärmedämmende Kernschicht eine geringere Festigkeit als die Deckschicht(en) besitzt.

AT 395 621 B

Holzfaserplatten, die nach den bekannten Naß- oder Trockenverfahren hergestellt werden, finden bereits als Isolierplatten in der Bauindustrie mehrfach Anwendung.

Für die aus ökologischen und energiewirtschaftlichen Gründen immer mehr an Bedeutung gewinnende Dämmung von Außenwänden, ist eine verbreitete Anwendung, trotz baubiologisch hochwertiger Dämmeigenschaften, nicht feststellbar. Die Gründe dafür lassen sich in einer nicht vorhandenen Putzträgerfläche, eines nicht sehr großen Brandwiderstandes sowie in den nicht sehr hohen mechanischen Eigenschaften finden.

Die Erfindung betrifft Mehrschichtplatten mit einer Kernschicht aus Holzfasern und mindestens einer damit verbundenen feuerhemmenden, aushärtbaren Deckschicht, die gegebenenfalls mineralisierte Holzwohle, Holzspäne oder Holzfasern sowie ein mineralisches Bindemittel enthält.

Bei Mehrschichtplatten der eingangs erwähnten Art wurde es aus der DE-OS 3,206.218 bekannt, die Mittelschicht, sofern sie aus organischen Fasern besteht, immer vorzubehandeln. Die Vorbehandlung erfolgt mit Brandschutzmitteln in Form von glas- oder keramikbildenden Mineralien. Die Verpressung erfolgt mit Magnesit- bzw. Zementverbindung. Das Raumgewicht der bekannten Platte beträgt 860 kg/m^3 , bzw. 820 kg/m^3 . Diese Platte wird als nicht brennbare Bauplatte bezeichnet. Als Dämmplatten können solche Platten nicht eingesetzt werden, vielmehr handelt es sich bei den bekannten Platten, aufgrund des angeführten Raumgewichtes, um mittelharte Holzfaserplatten, für welche eine Dichte von 450 kg/m^3 bis 900 kg/m^3 vorgesehen ist. Solche Holzfaserplatten sind nicht porös und besitzen auch keine dämmende Wirkung.

Die Vorbehandlung und Verpressung nach der bekannten Technik vermindert dabei jedenfalls den Dämmwert der Platte, wodurch ein technisch sinnvoller Einsatz als Isolierplatte nicht mehr gegeben ist.

Aufgabe der Erfindung ist es nunmehr, eine Mehrschichtplatte der vorgenannten Art so zu gestalten, daß die genannten Nachteile ausgeschaltet oder zumindest vermindert werden.

Erreicht wird dies, wenn erfindungsgemäß die Deckschicht(en) als Bindemittel Portlandzement, Gips oder Magnesiazement enthält (enthalten) und die wärmedämmende Kernschicht eine geringere Festigkeit als die Deckschicht(en) besitzt.

Bei der erfindungsgemäß ausgebildeten Mehrschichtplatte kann durch die geringe Dichte der Mittelschicht (beispielsweise 200 kg/m^3) ein hoher Dämmwert sichergestellt werden, wodurch die erfindungsgemäße Platte als biologische Alternative zu bestehenden Dämmstoffen eingesetzt werden kann. Die feuerhemmende Wirkung wird durch die mineralisierte Deckschicht erreicht.

Durch die höhere Festigkeit der Deckschicht(en) können Zug- und Druckspannungen in den Randzonen sehr gut aufgenommen werden, sodaß eine Erhöhung der Festigkeit eintritt. Die Verwendung anorganischer Bindemittel, wie Portlandzement, Gips oder Magnesiazement verbessert das Brandverhalten. Die Dicke der Deckschicht(en) ist vom jeweiligen Anwendungszweck abhängig. Zu empfehlen ist eine Mindestdicke von 5 mm.

Die Wärmeleitfähigkeit der Kernschicht wird beispielsweise mit $0,05 \text{ W/mK}$ gewählt.

In Weiterbildung der Erfindung ist die Dämmschicht in an sich bekannter Weise als Gipsplatte oder Faserzementplatte ausgebildet. Die Kernschicht kann in weiterer erfindungsgemäßer Weise aus mehreren, mit einem Bindemittel miteinander fest verbundenen Holzfaserplatten bestehen, die nach dem bekannten Naß- oder Trockenverfahren hergestellt wurden und eine Rohdichte bis 500 kg/m^3 besitzen.

PATENTANSPRÜCHE

1. Mehrschichtplatten mit einer Kernschicht aus Holzfasern und mindestens einer damit verbundenen feuerhemmenden, aushärtbaren Deckschicht, die gegebenenfalls mineralisierte Holzwohle, Holzspäne oder Fasern sowie ein mineralisches Bindemittel enthält, dadurch gekennzeichnet, daß die Deckschicht(en) als Bindemittel Portlandzement, Gips oder Magnesiazement enthält (enthalten) und die wärmende Kernschicht eine geringere Festigkeit als die Deckschicht(en) besitzt.

2. Platte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine Deckschicht in an sich bekannter Weise als Gipsplatte oder Faserzementplatte ausgebildet ist.

3. Platte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kernschicht aus mehreren, mit einem Bindemittel miteinander fest verbundenen Holzfaserplatten besteht, die eine Rohdichte bis 500 kg/m^3 besitzen.